اطلبوا العلم ولو كان بالصين

LYTTON LIBRARY

MUSLIM UNIVERSITY,
ALIGARH.

Class No. ۵۱۱

Book No. ک ۲۱۲ م

مبادی الحساب منظوم

چاروں حصہ مبادی الحساب جو کہ مشہور و متعارف کتاب حساب

مستعملہ و مروجہ سررشتہ تعلیم ملک مغربی و شمالی و اودھ و پنجاب ہے

بنظم عمدہ

تصنیف مجموعہ قابلیت و استعداد زبدۂ محاسبان دقیقہ یاب زبدۂ شاعران [illegible]

بابو گوبند سہای صاحب وکیل و رئیس علی گدھ

حسب تحریک و ارشاد

جناب راجہ جیکشن داس بہادر سی ایس آئی ڈپٹی کلکٹر [illegible]

مرتبہ اول

بماہ دسمبر سنہ ۱۸۷۹ء

[…]TTON LIBRARY ALIGARH […]SLIM UNIVERSITY

مقام لکھنؤ محلہ حضرت گنج

مطبع نامی منشی نولکشور میں بزیور آرایش طبع ہوئی

مبادی الحساب منظوم

چاروں حصہ مبادی الحساب جو کہ مشہور و متعارف کتاب حساب

مستعملہ و مروجہ سررشتہ تعلیم ملک مغربی و شمالی و اودہ و پنجاب ہے

بنظم عمدہ

تصنیف مجموعۂ قابلیت و استعداد زبدۂ محاسبان دقیقہ یاب نخبۂ شاعران بلاغت انتساب

بابو گوبند سہای صاحب وکیل و رئیس علی گدہ

حسب تحریک و ارشاد

جناب راجہ جیکشن داس بہادر سی ایس آئی ڈپٹی کلکٹر کانپور

مرتبۂ اول

بماہ ستمبر ۱۸۶۹ء

مقام لکھنؤ محلہ حضرت گنج

مطبع نامی منشی نولکشور میں بہ پیرایۂ طبع آئی

M.A.LIBRARY, A.M.U.
U1831

سب سے والا ہر نام ہیں وہ آشکار
جانتے ہیں ایک سے تا ہزار

کیہ یہاں ایدل تو اوسکا رم ہو — جس سے حاصل چین ہو آرام ہو
بلکہ ہو وسعت ذکر کا اوسکے سعود — تا ترے ہر کام کا ہووے کشود
گنتی والا کہ جسکی ہو کب شمار — اوسکے ہی مرجع ہیں یہ شُردہ ہزار
اب تو جیسے سنو اے مہرباں — ہیں حقیقت اپنی کرتا ہوں بیان
شعر کی تقطیع میں گو نکہ سماے — بعد ہر گوبند ہی لفظ سماے
کول وہ جسکا علیگڈھ ہی لقب — جانتے ہیں اوسکو اہل ہند سب
والد مرحوم منشی خوب لال — خازن گنجینۂ علم و کمال
پیچھے ایسا سمان با وقار — ایک سے دس تک آتا تھا شما
تھا نہ یہ وہ قیمت کسے کہتے ہیں ہا — جہل سے تھا ہیچ و ضرب عدد
قدرت قادر کی ہیں توفیق سے — فرق سمجھا جمع کا تفریق سے
اب کوئی باقی نہیں ہے ماحساب — جسکا سایل کو نہ دوں شافی جواب

دمبدم ہر فکر کی تصنیف ہو — اور اوسکے ذکر کی تصنیف ہو
اوسکی قدرت ہے نمایاں جا بجا — ہے ہر اک شی میں وہی نسبت نما
بس فقط اک میری عقل نارسا — اوسکی قدرت کا کرے کیونکر حساب
مجکو با یوں کہتے ہیں سب اہل عالم — ہے لقب ہے اور ہرگوبند نام
قوم کا تیمسر فرقہ با مجمع شہر کول — نو بہار بوستان دہر کول
شعر سے ہوتا ہے حاصل انبساط — اسلیے میر اتخلص ہے نشاط
دانش و علم و ہنر میں طاق تھے — خوبیوں میں شہرۂ آفاق تھے
پوچھتا تھا گر کوئی سیدھا حساب — مجکو اوسکا بھی نہ آتا تھا جواب
ہو سکا وہ تو صفر ادنی ہیں کا نام ہے — ورنہ خالی کے سوا کیا نام ہے
جبکہ قدرت نے سکھایا جوڑ توڑ — ایک کو میں نے بنا ڈالا کروڑ
جبکہ میری عقل کا یہ طور ہے — تو مرے دل کا ارادہ اور ہے

یعنی جو کچھ قاعدے مشہور ہیں — اور جو میرے قلب میں مستور ہیں
نظم کر کے میں بتاؤں وہ کتاب — جس سے جاہل کو بھی آجاوے حساب
آج سے لیکر کے تا روز شمار — ہو نظام ایں بنا پائدار
قادر اکبر لطف کی مجھ پر نظر — نظم میری خلق کے مقبول کر
جسکے باعث سے باین و شتاب — آگیا مجھکو ہر اک ڈھب کا حساب
اور جب اعضا کی میرے خاک ہو — تب حساب عاقبت بھی پاک ہو

نظم میں وہ سب کے سب کر دوں بیان — قدرت قادر کروں سب پر عیاں
تا کہ اوس سے سب کو کچھ فیضان ہو — اور اوسکا حفظ بھی آسان ہو
بس دعا لا اب چھوڑ تقریر فضول — کر دعا اسلم کہ ہو نیت قبول
تو مجھے ہر حال میں خوشحال رکھ — اور مجھ سے ربط پیہم لال رکھ
میں رہوں دنیا میں جبتک زندگی — ہو نہ اک ذرہ مجھے شرمندگی

عمل تنصیف

سطر آڑی میں رقم کر کچھ عدد — خط عرضی تحت میں کھینچ اسکے اسد
اور اگر ایسا عدد ہو آشکار — نصف سالم ہو نہ جسکا زینہار
اور پہلے عدد میں ہیں سجان — پھر گھٹانے کا کرو اوس میں دھیان
اور عدد دو احاد جہان ہو آشکار — جانب چپ سے پھر اوسکا نصف کر

خط کے نیچے کر رقم ای خوش سیر
تو جہانتک نصف ہو لکھکر بتا — اک عدد سالم لے اسمیں سے بچا
رتبۂ احاد تک کر یہ عمل — جان لے تنصیف تو اب بے بدل
صفر نیچے اوس عدد کے لکھ نگار

مثال

۲) ۹۲۵۶۸۴۳۸۴۶	۲) ۸۱۲۳۴۵۹۶
۴۶۲۸۴۲۱۹۲۳	۴۰۶۱۷۲۹۸

سوال	جواب	سوال	جواب
س۱ ۲) ۵۱۲۵۲	ج ۲۵۶۲۶	س۲ ۲) ۲۶۵۱۲۵	ج ½ ۱۳۲۵۶۲
س۳ ۲) ۵۲۶۷۸	ج ۲۶۳۳۹	س۴ ۲) ۶۲۷۸	ج ۳۱۳۹
س۵ ۲) ۷۸۵۶۵	ج ½ ۳۹۲۸۲	س۶ ۲) ۸۶۲۸۷	ج ½ ۴۳۱۴۳
س۷ ۲) ۲۱۲۴۸	ج ۱۰۶۲۴	س۸ ۲) ۲۹۸۷۵۶	ج ۱۴۹۳۷۸
س۹ ۲) ۲۳۴۵۶۷۸	ج ۱۱۷۲۸۳۹	س۱۰ ۲) ۱۱۸۷۶۵۷	ج ½ ۵۹۳۸۲۸
س۱۱ ۲) ۴۱۲۵۲۶۸۷	ج ½ ۲۰۶۲۶۳۴۳	س۱۲ ۲) ۴۱۲۱۵۳	ج ۲۰۶۰۷۶

س۳ ۲۰۴۸۶ ÷ ۲	ج ۱۰۲۴۳	س۴ ۴۰۲۰۸۰۶ ÷ ۲	ج ۲۰۱۰۴۰۳
س۵ ۸۰۰۲۰۰۰۲ ÷ ۲	ج ۴۰۰۱۰۰۰۱	س۶ ۴۰۰۰۱۰۱۲ ÷ ۲	ج ۲۰۰۰۰۵۰۶
س۷ ۸۴۲۴۲۶	ج ۴۲۱۲۱۳	س۸ ۸۲۴۲۴۱۶	ج ۴۱۲۱۲۰۸
س۹ ۶۸۴۳۶	ج ۳۴۲۱۸	س۱۰ ۶۸۲۴۵۲	ج ۳۴۱۲۲۶

عمل تضعیف

کچھ عدد کر طرز بالا پر رقم	خط عرضی کر عیاں ای خوش شیم	راست کی جانب سے کر اونکو دو چند	اور سمجھ تضعیف اسکو ہوشمند

مثال

۷۸۶۸۲ × ۲	۲۱۲۶ × ۲
۱۵۷۳۶۴	۴۲۵۲

س۱ ۲۷۶۵۹۷۶ × ۲	ج ۵۵۳۱۹۵۲	س۲ ۴۵۸۹۷۶۹ × ۲	ج ۹۱۷۹۵۳۸
س۳ ۷۶۹۸۷ × ۲	ج ۱۵۳۹۷۴	س۴ ۲۱۲۹۸ × ۲	ج ۴۲۵۹۶
س۵ ۱۲۳۴۵۶۷ × ۲	ج ۲۴۶۹۱۳۴	س۶ ۷۶۲۵۲ × ۲	ج ۱۵۲۵۰۴
س۷ ۲۱۵۱۲۱۱ × ۲	ج ۴۳۰۲۴۲۲	س۸ ۲۸۷۶۵ × ۲	ج ۵۷۵۳۰
س۹ ۲۶۵۱۲۱۱ × ۲	ج ۵۳۰۲۴۲۲	س۱۰ ۶۵۷۵۶۵ × ۲	ج ۱۳۱۵۱۳۰

عمل جمع

کر فراہم اسطرح کے کچھ عدد	زیر و بالا انکو لکھ ای باخرد	اونکے درجے بہتر کرتے آشکار	تا اکائی اور دہائی ہو شمار
خط عرضی تحت اونکے کھینچکر	داہنی جانب سے تو میزان کر	حاصل میزان کو لکھنا ہے ہم	لیک درجہ ہو نہ ہرگز بیش و کم
اور اکائی جب ہو میزان ہیں ز	صفر لکھ اور کر دہائی درمیان	اور اسے اگلے عدد سے دے ملا	قاعدہ یہ خوشنما ہے جمع کا

مثال

ALIGARH

۲۵۲
۲۵
۱
―――
۲۷۸

س۱ ۸۷۶۵۲۵
۲۵۱۲
۱۲۱۱۱
۲۵
―――
۱

ج ۸۹۱۱۷۴

س۲ ۷۶۲۵
۲۳۲
۲۵
―――

ج ۷۸۹۲

س۳ ۶۵۲۵۶
۱۸۷
۲۵۱۲
۳
―――

ج ۶۷۹۵۷

س۴ ۵۶۸۷۶
۱۱۲۲۲
۱۲۵
۱۵
―――

ج ۶۸۲۳۸

س۵ ۲۳۴۵۶۸۷
۱۲۴۵۶
۱۲۳۴۵
―――
۴

ج ۲۳۷۰۴۹۲

س۶ ۱۱۱۲۵۱۲۹
۱۵۱۰۱۲۱۱
۲۵۲۱۱
―――

ج ۲۶۲۵۱۵۵۱

س۷ ۲۵۶۸۷۶
۱۲۶۵۲
۱۲۵۰
۱۲۵۰
۷
―――

ج ۰۳۷۲۰۳۵

س۸ ۱۲۴۵۶۷۷۹
۱۲۳۴۵۶۷۸
۱۲۳۴۵۶۷
۶
―――

ج ۲۶۰۳۷۰۳۰

س۹ ۳۵۱۲۵۶
۱۱۲۵۱۲
۲۱۰۱۱۱
۵۱۱
―――

ج ۴۸۵۳۹۰

س۱۰ ۷۶۵۱۲۵۶۲۵
۱۱۱۲۵۱۲۵۱
۱۱۰۵۱۰۲۰۱
۲۵۱۲۵۶
۱۱۲۵۶
۱۲۱۱
―――
۳

ج ۹۸۷۱۵۰۸۰۲

عمل جمع مرکب

درجہ درجہ کر رقم اے باخرد
طرز سابق خط عرضی کھینچکر
درجۂ ثانی میں انکو جمع کر

جمع کرنے جتنے ہوں تجکو عدد
درجۂ اولی کی تو میزان کر
اور باقی خط کے نیچے ثبت کر

اسطرح جو کہ ہوں ای میر جان
پھر جو اس میزان سے ای باخرد
پھر اسی انداز سے ای باخرد

اپنی اپنی جنس کے نیچے عیان
درجۂ ثانی کے ظاہر ہوں عدد
درجۂ اول تلک تو جمع کر

مثال

۲ پائی — ۵ آنہ — ۲۱۲ روپیہ
۴ پائی — ۳ آنہ — ۱۱ روپیہ
۰ — ۰ — ۱ روپیہ
۶ پائی — ۸ آنہ — ۲۲۴ روپیہ

س ۵ پائی — ۷ آنہ — ۱۲۵ روپیہ ج ۱۰ پائی — ۱۱ آنہ — ۲۴۰ روپیہ
۳ — ۴ آنہ — ۱۱۵ روپیہ
۲ — ۰ — ۰ روپیہ

س ۹ پائی — ۹ آنہ — ۱۲۵ روپیہ ج ۱۰ پائی — ۳ آنہ — ۱۶۰ روپیہ
۶ — ۷ — ۲۰
۵ — ۲ — ۱۱
۲ — ۰ — ۱
۰ — ۰ — ۳

س ۷ پائی — ۶ آنہ — ۱۲۱۱ روپیہ ج ۱۰ پائی — ۱۳ آنہ — ۱۳۳۶ روپیہ
۳ — ۰ — ۱۲۰

۱ ـــ ۷ ـــ ۱
۰ ـــ ۰ ـــ ۱۱۴

س۳ ۵ پائی ـــ ۲ آنہ ـــ ۲۱۵۰۲۵ روپیہ   جواب ۶ پائی ـــ ۳ آنہ ـــ ۲۲۰۱۵۰ روپیہ
۲ ـــ ۱ ـــ ۵۱۲۵

س۵ ۱ پائی ـــ ۵ آنہ ـــ ۵۱۲ روپیہ   ج ۳ پائی ـــ ۵ آنہ ـــ ۵۴۹ روپیہ
۰ ـــ ۰ ـــ ۱۲
۰ ـــ ۰ ـــ ۲۵
۲ ـــ ۰ ـــ ۰

س۶ ۱۰ پائی ـــ ۲ آنہ ـــ ۲۵۶۶۸۹۸ روپیہ   ج ۰ پائی ـــ ۴ آنہ ـــ ۲۵۹۴۲۱۷ روپیہ
پائی ـــ ۱ ـــ ۱۰۲
۲۰ پائی ـــ ۰ ـــ ۲۱۱۱۲
۹ ـــ ۰ ـــ ۵۱۰۵

س۷ ۲ چھٹانک ـــ ۱۰ ر ـــ ۵۱۲۵ من   ج ۲ چھٹانک ـــ ۳ ر ـــ ۵۲۳۶ من
۲ ـــ ۲ ر ـــ ۱۱۲ من

س۸ ۴ چھٹانک ـــ ۵ ر ـــ ۲۵ من   ج ۳ چھٹانک ـــ ۱۰ ر ـــ ۲۸ من
۱ ـــ ۵ ر ـــ ۳
۲ ـــ ۰ ـــ ۱ من

س۹ ۱ چھٹانک ـــ ۲۵ ر ـــ ۱۱۱۱۵ من   ج ۳ چھٹانک ـــ ۲۸ ر ـــ ۱۱۱۳۳۱ من
۱ ـــ ۲ ر ـــ ۲۱۹
۱ ـــ ۱ ر ـــ ۱

س۱۰ ۹ چھٹانک ـــ ۱ ر ـــ ۸۶۹۵۳۱۲۵۴ من   جواب ۱ چھٹانک ـــ ۳ ر ـــ ۸۶۸۱۵۹۶۷ من
۲ ـــ ۱۵ ر ـــ ۱۵۱۳۱۱

اچھٹانک ـــ ۱۱۱ ـــ ۱۲۵۱۷ من

+ ـــ + ـــ ۸۷

عمل تفریق

قاعدہ اب مجھ سے سن تفریق کا رسم سو وفہ پہ لکھ اور کھینچ خط اور دہائی فرض کر اسکو فنا	کم عدد زائد عدد سے وہی گھٹا پھر اکائی سے گھٹا اے خوش نمط تو ملا کر کم عدد میں پھر گھٹا	سطر اول کے عدد مفروق جان اور جو آجاوے عدد نیچے بڑا جو بچے باقی اسے کر کے خیال	دوسرے مفروق منہ کر دھیان اک عدد اگلے عدد سے دے ملا تو بتا دے جلد بے رنج و ملال

مثال

۳۶۷۸
۲۵۲۴
———
۱۱۵۴

س۱ ۵۱۲۵ روپیہ ۵۱۲ ج ۴۶۱۳ روپیہ — س۲ ۴۸۷۶ روپیہ ۲۱۵۲ ج ۲۷۲۴

س۳ ۲۴۵۶ روپیہ ۱۲۲۲ ج ۱۲۳۴ روپیہ — س۴ ۷۹۸۷۶ گز ۲۳۲۴۲ ج ۵۶۶۳۴ گز

س۵ ۵۶۷۸۹۸ من ۱۱۲۵۱۲ ج ۴۵۵۳۸۶ من — س۶ ۱۲۵۸۷ گز ۱۱۲۵ ج ۱۱۴۶۲ گز

س۷ ۸۷۶۵۸۹ تولہ ۱۲۵۱۲ جواب ۸۶۴۰۷۷ تولہ — س۸ ۸۷۶۵۶۶۷۸ روپیہ ۵۱۲۵۱۲۵ ج ۸۲۵۳۱۵۵۳ روپیہ

س۹ ۵۹۲۵۶۷۸۹۸۷۸ من
۲۴۱۱۵۶۷۱۱۲۰
ج ۳۵۱۴۱۱۱۸۷۵۸ من

س۱ ۲۲۸۸۸۸۹۶۶۹۶۶۹۸۶۶ روپیہ ج ۳۱۷۷۴۴۵۳۳۱۴۳۲۲۷۶۵۲ سن
۰۱۱۴۴۴۴۴۵۵۵۵۲۲۲۴

تفریق مرکب

اس عمل میں پہلے اعداد دو تقسیم	درجے درجے سطر دو میں کر رقم
حد سابق پہ جھک کر بے ملال	خط فارق کے تلے نیچے کر بیاں
درجۂ آخر تلک اے فرخندہ فال	درجۂ اولیٰ سے دونوں کو گھٹا

مثال

۲۵ روپیہ ــــ ۸ آنہ ــــ ۲ پائی
۱ ــــ ۷ ــــ ۱ پائی
۲۴ روپیہ ــــ ۱ آنہ ــــ ۱ پائی

س۱ ۲۱۵ روپیہ ــــ ۵ آنہ ــــ ۲ پائی ج ۱۱۱ روپیہ ــــ ۲ آنہ ــــ ۲ پائی
۱۰۴ ــــ ۳ آنہ ــــ ۴ پائی

س۲ ۵۶ روپیہ ــــ ۵ آنہ ــــ ۴ پائی ج ۵۱ روپیہ ــــ ۲ آنہ ــــ ۲ پائی
۵ روپیہ ــــ ۳ ــــ ۲

س۳ ۷۵۶ من ــــ ۶ سیر ــــ ۲ چھٹانک ج ۷۰۱ من ــــ ۵ سیر ــــ ۲ چھٹانک
۵۶ من ــــ ۲ سیر ــــ ۴

س۴ ۸۷ من ــــ ۵ سیر ــــ ۷ چھٹانک ج ۳۵ من ــــ + ــــ +
۵۲ من ــــ ۵ سیر ــــ ۷ چھٹانک

س۵ ۸۸۸ روپیہ ــــ ۸ آنہ ــــ ۸ پائی ج ۴۴۴ روپیہ ــــ ۴ آنہ ــــ ۴ پائی
۴۴۴ ــــ ۴ آنہ ــــ ۴ پائی

س ۵ چھٹانک ـــ ۶ سیر ـــ ۵ من ج ۳ چھٹانک ـــ ۲۲ سیر ـــ ۹ من
۲ ـــ ۱۵ سیر ـــ ۳ من

س ۱۲ چھٹانک ـــ ۳۰ سیر ـــ ۲۵ من ج ۴ چھٹانک ـــ ۱۵ سیر ـــ ۵ من
۱۰ چھٹانک ـــ ۱۵ سیر ـــ ۲۰ من

س ۱۴ چھٹانک ـــ ۱۶ سیر ـــ ۵۹۲۵ من ج ۳ چھٹانک ـــ ۲ سیر ـــ ۳۴۱۱ من
۱۲ چھٹانک ـــ ۱۵ سیر ـــ ۲۵۱۴ من

س ۵ چھٹانک ـــ ۱۵ سیر ـــ ۶۴۲۵ من ج ۳ چھٹانک ـــ ۱۲ سیر ـــ ۴۲۱۰ من
۲ چھٹانک ـــ ۳ سیر ـــ ۲۲۱۵ من

س ۵ پائی ـــ ۸ آنہ ـــ ۶۵۶۵۱۲۵۴۵ روپیہ ج ۳ پائی ـــ ۵ آنہ ـــ ۶۵۴۹۹۹۴ روپیہ
۲ پائی ـــ ۳ آنہ ـــ ۱۵۱۲۵۱ روپیہ

عمل ضرب

کیا عدد دو سے مجھے سہل ضرب کا
جس سے ہو لکھے ہیں جو اور نقشہ
جس کو ہر اک عدد دو ہو
ضرب پھر اسکا عدد دو کر یار

اگر کہو کو تجھے اور ہم اسے سمجھا
دیا ہے جس کو مضروب
ضرب ہو جاتا ہے جب کرتے ہیں
در پیش جو لکھتے ہیں یہ کام

جو عدد اول لکھے جاتے ہیں یار
دوسرا عدد لکھکر رہو سمجھان
ضرب جو ہو جاتا ہے مضروب ہے
پھر جو کچھ نیچے آتا ہو وہی نکلا

کہتے ہیں مضروب اسکو ہوشیار
ضرب کرتے ہیں کافی ہے بیان
وہ گذر جاتا ہے اس اسلوب سے
بس یہی مقصود ہوتا ہے شمار

مثال

```
 ۲۶۵۴۴
     ۹
──────
۲۳۸۸۹۶
```

س ۹ ۲۶۴ کو بارہ سے ضرب کرو ج ۳۱۶۸ س ۱۰ ۱۲۶۵ کو ۱۲ ج ۱۵۱۸۰

س ۸۶۳۶ کو ۱۱	ج ۴۴۲۱۴۲۲۴۴	س ۲۲۲۲۲ کو ۱۶	ج ۳۵۵۵۵۲
س ۴۵۶۸۰ کو ۵۱۲	ج ۲۳۳۸۷۱۳۶	س ۱۲۳۴۵۶۷ ۱۲۳۴۵	ج ۱۵۲۴۰۷۲۹۶۱۵
س ۴۴۴۴۴۴۴۶۶ کو ۲۲۲۲۲	ج ۹۸۷۶۴۹۳۶۷۸۵۲	س ۶۶۶۶۶۶۶۶۶ ۳۳۳۳۳	ج ۲۲۲۲۱۹۹۹۹۷۷۷۷۸
س ۲۵۶۷ کو ۱۱۲	ج ۲۸۷۵۰۴	س ۶۵۶۷۸ کو ۱۵۲	ج ۹۹۸۳۰۵۶

عمل ضرب مرکب

سوال [illegible] خواہ ضرب مفرد ہو اُنکے نیچے کرے یعنی ان ضرب کی حاصل میں کہ جو پائی ضرب کی حاصل ہے پھر روپیہ بنا ضرب کا حاصل جو کچھ ہو نکالے

اُنکے نیچے کھینچے اور پائی ضرب درجہ درجہ ضرب کرے پھر پائی آنے آنکے روپیہ بنا اسے مہربان روپیہ اور آنہ اُسکے اوپر تھا روپیہ اسکو نیچے اور نکالے اُنکی حاصل ضرب کے جواب

اور نیچے مضروب فیہ کو نقطہ ضرب کر چھوٹے عدد میں اول بعد ازان پھر اس عدد کو ضرب کو اس عدد کو تحت کے پھر ضرب کو پھر اسی طرح سے ہر ایک عدد و روپیہ اور آنہ اور پائی عیان

[illegible] مضروب فیہ وہ عدد درجہ تحت میں اوپر لکھا درجہ ثانی میں اسی کو [illegible] درجہ ثالث میں اسی طرح الا آخر ضرب کر مضروب فیہ پائی و آنہ و

مثال

۶۵۶۷۵ روپیہ —— ۲-آنہ —— ۳ پائی

۸ روپیہ

۵۲۵۴۰۱ روپیہ —— ۲-آنہ —— ۰ پائی

س۱ ۲ پائی ۱۱ روپیہ	۸-آنہ	۲۴۲۵۶ روپیہ	ج ۱۰ پائی	۹-آنہ	۲۶۶۸۲۱ روپیہ
س۲ ۲ پائی ۴ روپیہ	۴-آنہ	۶۵۶۷۸ روپیہ	ج ۸ پائی		۳۶۲۷۱۳ روپیہ
س۳ ۶ پائی ۸ روپیہ	۸-آنہ	۶۵۵۶ روپیہ	ج ۰	۴-آنہ	۵۲۴۴۰ روپیہ

س ۷ پائی ۵	۰-۶ آنہ	۸۷۶۵ روپیہ	ج ۱۱ پائی	۰	۴۳۴۸۲۷ روپیہ
س ۲ پائی ۲۵	۸ آنہ	۲۵۶۷ روپیہ	ج ۲ پائی	۱۲-آنہ	۶۴۱۸۷ روپیہ
س ۲ پائی ۹۲۵	۰-۵ آنہ	۶۲۵ روپیہ	ج ۱۰ پائی	۵-آنہ	۷۸۱۶۵ روپیہ
س ۲۵۱۲	۱-آنہ	۱۲۵۶ روپیہ	ج ۰	۰	۳۱۵۵۲۴۹ روپیہ
س ۲ چھٹانک ۵من	۲۰۲	۵۲۵ من	ج ۰ چھٹانک	۱۶/۱	۴۲۰۰ من
س ۱ چھٹانک ۷من	۳۰/۱	۶۲۴۰ من	ج ۲ چھٹانک	۱۳/۱	۱۰۴۶۲۷ من
س ۲ سرخ ۴ تولہ	۲ ماشہ	۲۵ تولہ	ج ۰ رتی	۱ ماشہ	۱۰۰ تولہ

عمل قسمت

سنیے قاعدہ تقسیم کا
زیر خط جانب چپ دو عدد
اور رہے مقسوم علیہ کے جو عدد
دو عدد جو فرض ہو دل میں تیرے
تو ضرب جانے اک عدد مقسوم کا
ضرب کر مقسوم علیہ کے بیچ جز
لیک اس باقی کو لکھ اے خوش نسیم
اور رقمی اعداد سے پڑتال کر
جب ہو باقی تو کر اے نیک خو

کچھ عدد اک سطر بالا پر لکھا
لکھیے جو مقسوم علیہ ہے نامزد
تحت میں مقسوم سے ایک کر اسد
زیر خط رہے اک نشان فوق ضرب کے
مرتبت مقسوم علیہ سے اے فتا
ایک عدد صفر و فقط باقی رہے اسد
ضرب سے جو رقم چ اک خط کھینچ کر
اسکی باقی کھینچ لے اور پر سنہر
رہ سکتا کی جانب [illegible]

نام انکا جان مقسوم اور بیا
سطر چپ جب عدد ہو ویں تیرے
دیکھیے پھر مقسوم سے اے صنم
اور عدد مقسوم علیہ کے کر بیاں
تا کہ ہو مقسوم کچھ نہ اے تمیز
ضرب کے اعداد کو پھر کر رقم
درمیان جانب چپ باقی سے کے تنا
پچھے گھٹا اس رقم انکو اے عزیز
[illegible] لکھ [illegible]

گرد آنکے دو خط کھینچ اسے فنا
جانب چپ سے تو قسمت کر شروع
کے دفعہ مقسوم علیہ پورا ہوگا کم
تجھکو ہوں معلوم اے فرخ نہاد
رتبت مقسوم علیہ سے اے عزیز
تحت میں مقسوم کے اے خوش نسیم
اک عدد مقسوم کا پھر کر بیا
جسمیں باقی کی نہو اصلا تمیز
تا رہے قسمت سمجھ بے کم و کاست

مثال

```
۴) ۲۴۶۰ (۶۱۵
   ۲۴
   ---
     ۶
     ۴
   ---
     ۲۰
     ۲۰
   ---
      ۰
```

س ۱) ۲۶۶۵۶ (۲۵	ج ۱۰۶۶ $\frac{۶}{۲۵}$ صحیح	س ۲) ۸۵۶۰ (۱۶	ج ۵۳۵
س ۳) ۸۷۶۰۵۷۰۵۰ (۱۸	ج ۴۸۶۶۹۷۲۵	س ۴) ۲۵۶۷۷ (۹	ج ۲۸۵۳
س ۵) ۲۶۸۸ (۸	ج ۳۳۶	س ۶) ۸۴۶۳ (۷	ج ۱۲۰۹
س ۷) ۲۶۵۴۸ (۱۲	ج ۲۲۱۲ $\frac{۱}{۳}$ کسر صحیح	س ۸) ۶۶۵۴۸ (۵۲	ج ۱۲۷۴ $\frac{۱}{۱۳}$ کسر صحیح
س ۹) ۲۳۴۵۶۷۸ (۲۳۲۴	ج ۱۰۰۹ $\frac{۳۸۱}{۱۱۶۲}$ صحیح	س ۱۰) ۲۵۶۳۴۰۶۳۵ (۱۵	ج ۱۷۰۹۶۳۷۵ $\frac{۲}{۳}$ صحیح

تقسیم مرکب

طرز معروفہ پہ لکھکر سب عدد	وہ نشان بھی کر عیان ہے با خرد	پھر عدد مقسوم علیہ کا کر رقم	زیر خط جانب چپ اے صنم
پھر عدد مقسوم کا کر پہچان	منقسم مقسوم علیہ پر یکسان	خارج قسمت کو بھی پھر کر قسم	داہنے خط کے تلے اے محتشم
جو ہو باقی ضرب کر اے نوجوان	اُس عدد میں جب آنے ہوں عیان	پھر ان آنوں میں ملا دو اے نگار	آنے جو مقسوم میں ہیں آشکار
جمع کر کر انکو پھر کر منقسم	تو اسی مقسوم علیہ پر اے صنم	خارج قسمت جو کچھ ہووے عیان	اُسکو آنے جان سے اے نوجوان
پھر جو کچھ باقی رہے تو ضرب کر	اُس عدد میں جس سے پائی کو سمیر	ضرب کے حاصل میں ہو جاویں عیان	تجکو پیسے پائیان اے مہر پہچان
پھر اسی انداز سے کر کر سہم	کرتے تو مقسوم علیہ پر منقسم	خارج قسمت جو اب ہووے عیان	بس اُسے مقصود تو کر لے عیان

مثال

پائی — آنہ — روپیہ
۱ — ۲ — ۱۴۱۹
۴) ۴ پائی — ۸ آنہ — ۵۶۷۶ روپیہ (۱۴ روپیہ
۴
۱۶
۱۶
۰
۴
۳۶
۳۶
۲) ۸ آنہ (۴ روپیہ
۸
۱) ۴ پائی (۴ پائی
۴

س ۱ ۴ آنہ — ۱۵ روپیہ ÷ ۲	ج ۹ آنہ — ۷ روپیہ	س ۲ ۱۰ پائی — ۲ آنہ — ۲۷ روپیہ ÷ ۵	ج ۱۰ پائی — ۵ آنہ — ۵ روپیہ
س ۳ — آنہ — ۶۹ روپیہ ÷ ۱۴	ج ۳ پائی — ۱۰ آنہ — ۴ روپیہ	س ۴ — ۱۱ آنہ — ۷۷ روپیہ ÷ ۱۵	ج ۱۰ پائی — ۲ آنہ — ۵ روپیہ
س ۵ — ۱۰ آنہ — ۵۵ روپیہ ÷ ۹	ج ۱۱ — ۲ — ۶ روپیہ	س ۶ — ۱۵ آنہ — ۲۵۶ روپیہ ÷ ۱۲	ج — ۶ آنہ — ۲۱ روپیہ
س ۷ — ۱۴ آنہ — ۲۵۰ روپیہ ÷ ۱۵	ج — ۱۱ آنہ — ۱۶ روپیہ	س ۸ — ۳ آنہ — ۳۲ روپیہ ÷ ۱۰	ج — ۳ آنہ — ۳ روپیہ
س ۹ — ۲ آنہ — ۲۲۸ روپیہ ÷ ۱۶	ج — ۱ آنہ — ۱۴ روپیہ	س ۱۰ — ۵ آنہ — ۲۸۰۵۹ روپیہ ÷ ۵	ج — ۴ آنہ — ۵۶۱۱ روپیہ

عمل اربعہ متناسبہ

گوش دل سے اب سنو اے مہرباں
ہیں جو ظاہر تین ہیں پنج و دو
اسکا طریقہ دیکھیے تحریر کا
کر دھیان اس بات کا اے باصفا
اس عدد ثالث کی نسبت جو ہے

اربعہ متناسبہ کا قم بیان
تیسرے کو غیر جنس اب تم کہو
کام سوال کا پہلا نہیں تقریر کا
کہ سکے وہ ہمجنس آویگا جواب
بیشک ہے مطلوب کا وہ حساب

اس عمل میں تو تم سب ہیں چار عدد
تیسرے کے ہمجنس آویگا جواب
سطر آخر میں تو لکھے وہ عدد
تیسرے جا اس عدد کو پھر لکھو
ہو سو مطلوب تو اے باخرد

تین ظاہر اک خفی اے باخرد
تب عمل ہوگا درست اے باوفا
جسکو سائل نے کیا ہے نا مرد
گوش دل سے سنکے یہ مجھسے کہو
دونوں ہمجنسوں کا اے اعلی عدد

دوسرے درجے پہ کر اسکو رقم ضرب کر دونوں دوسرے اشکار خارج قسمت جو آوے وہ حساب	اور جو پہلا پہلے درجے اوسی قسم جو ہو حاصل ضرب سے وہ پھر یار وہ ہی اُس ناجنس کا ہوگا جواب	اور جو کم آنا تجھے معلوم ہو منقسم کر اُس عدد پہ خط چند قسموں کا عدد گر ہوں تو یار	درجۂ ثانی کو پہلے کر لکھو پہلے درجے پہ جو لکھا پیشتر تو بنا ہمجنس انکو ایکبار

مثال زائد مطلوب کی

پانچ روپیہ کی ۵ مار ایک چیز آتی ہے تو ۹ روپیہ کی ۹ مار آویگی

۵ روپیہ ۹ روپیہ ۵ مار ۹ مار

۵ مار

۹ر ــــــ ۵

۴۵

۴۵

پانچ روپیہ اور ۹ روپیہ ہمجنس ہیں اور ۵ مار غیر جنس پس حسب قاعدۂ مسطورہ منظر زیادت جواب کے ۵ روپیہ کو پہلے درجے اور ۹ روپیہ کو دوسرے درجے اور ۵ مار غیر جنس کو تیسرے درجے پر رکھکے ۵ مار اور ۹ روپیہ کو ضرب کیا ۴۵ حاصل ضرب ہوئے انکو پانچ روپیہ ثابتہ درجۂ اول پر تقسیم کیا خارج قسمت ۹ مار ہوئے اور اسکو چوتھے درجے پر تحریر کیا وہی جواب ہے ۔

مثال کم مطلوب کی

۹ روپیہ کی گیارہ سیر چار چھٹانک ایک چیز آتی ہے تو چار روپیہ کی ۵ مار آوینگی

۹ روپیہ ۴ روپیہ ۴ چھٹانک ۱۱ سار ۵ مار

۵ سیر ۱۸۰ ۱۱ چھٹانک ۱۸۰

۹) ۷۲۰ (۸۰

۷۲

۰

۱۶ / ۱۴۴

۴ / ۱۸۰

نو روپیہ اور چار روپیہ ہمجنس ہیں اور گیارہ سیر چار چھٹانک غیر جنس لہذا ۹ روپیہ کو درجۂ اول اور چار روپیہ کو درجۂ ثانی اور گیارہ سیر چار چھٹانک کو درجۂ ثالث پر بسبب کم مطلوب ہونے جواب کے تحریر کیا بعدہ گیارہ سیر کو ۱۶ میں

ضرب کر کر ۷۶ چھٹانک کیا اور انمیں چار چھٹانک مندرجہ سابق کو جمع کیا ۸۰ ہوئے انکو چار روپیہ مرقومہ درجہ ثانی میں ضرب کیا حاصل ضرب ۳۲۰ ہوئے انکو ۹ روپیہ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۳۵ چھٹانک ہوئے اسکو ۱۶ میں تقسیم کیا خارج قسمت ۲ من ۵ سیر ہوئے اور وہی جواب ہے۔

س ۱ - ۴ روپیہ ۵ آنہ کے دو من ۵ سیر خربزہ آتے ہیں تو ۶ روپیہ ۱۱ آنہ کے کتنے آوینگے۔ ج ۹۹/۶۹ ۱ چھٹانک ۱۰ سیر ۳ من

س ۲ - ۸ روپیہ ۳ آنہ کے ۷ من ۱۱ سیر انار آتے ہیں تو ۵ سیر کتنے کے آوینگے۔ ج ۱۸۳/۲۹۱ ۳ پائی - ۲ آنہ

س ۳ - ۶ روپیہ ۹ آنہ کے ۱۱ من ۶ سیر آلوچہ آتے ہیں تو ۴ من کتنے کے آوینگے۔ ج ۲۵۴/۴۴۶ ۱۱ پائی - ۱۱ آنہ - ۴ روپیہ

س ۴ - جبکہ دن ۸ گھنٹہ کا ہوتا ہے تو ایک کام کو ۱۲ آدمی کرتے ہیں جب دس گھنٹہ کا ہوگا تو کتنے آدمی کرینگے۔ ج ۳/۵ ۹ صحیح آدمی

س ۵ - جب دن دس گھنٹہ کا ہوتا ہے تو ایک حوض کو ۱۵ آدمی بناتے ہیں پھر اسیکو دس آدمی کتنے گھنٹہ میں بناوینگے۔ ج ۱۵ گھنٹہ

س ۶ - ۲ روپیہ ۵ آنہ کا ۶ گز کپڑا آتا ہے تو ۱۲ گز کتنے کا آویگا۔ ج ۱/۵ پائی - ۱۰ آنہ - ۴ روپیہ

س ۷ - ۴ روپیہ ۱۰ آنہ کا ۶ گز ۲ گرہ ایک کپڑا آتا ہے تو چار آنہ کا کتنا آویگا۔ ج ۲۲/۶۵ ۲ گرہ صحیح

س ۸ - ۴ روپیہ ۲ آنہ کے ۳ سیر انگور آتے ہیں تو ۹ آنہ کے کتنے آوینگے۔ ج ۲۲/۳۳ ۶ صحیح چھٹانک

س ۹ - ۱۲ روپیہ ۱۱ آنہ کے ۲۷ سیر میوہ آتی ہے ۱۵ سیر کتنے کی آویگی۔ ج ۱/۳ ۹ پائی - ۰ - ۷ روپیہ

س ۱۰ - ۲ تولہ سونا جو چوبیس روپیہ کو بکتا ہے تو ویسا ہی سونا ۱۶۵ روپیہ کا کتنا آویگا۔ ج ۱۳ تولہ

عمل ستہ تناسبہ

جس عمل میں چھ عدد کا ہو بیان	ستہ تناسبہ ہے بیگمان	پانچ عدد معلوم ہیں ہاں یہ ام	اور چھٹا مجہول ہے اسمی نیکنام
لکھو سے دو سطروں میں آخری قطر	وہ عدد جسکو تجھے سائل کہے	تین عدد کو سطر بالا میں رقم	دو کو سطر زیر میں لکھ ای صنم
ہونگے وہ اول سطر میں تجھ سے دو	ایک ہوگا غیر جنس سے نیکخو	لکھ برابر دونوں ہمجنسوں کے یار	تیسرے درجہ پہ ناجنس اسے نگار

دو عدد باقی ہین جو تحریر سے
دونو ہمجنسوں سے پھر تو سوچ کر
سوچ پھر اس بات کو ای باصفا
دوسرے در رہے کر لے آشکار
اولین سطروں مین جو مسطور ہین
ضرب اول سے جو حاصل ہو نگار

تحت ہمجنسون مین لکھ بے ہیر پیر
اربعہ تناسبہ کی وضع پر
بیش ہے مطلوب یا کم ہے جواب
ورنہ چھوٹے کو رقم کر ای نگار
وہ ابھی اس ضرب سے مستور ہین
جان اسے مقسوم تو ای ہوشیار
خارج قسمت جو ہو جاوے رقم

وہ بھی ہین ہمجنس اسے والا گہر
سے بنا دو اربعہ تناسبہ
ہو سوا مطلوب تو ای پر خرد
ضرب کر تینون عدد مین با ہمم
اونکے بھی باہم کر تو ضرب کر
اور جو کچھ ہو ضرب ثانی سے عیان
غیر کی ہمجنس ہوگا ای صنم

غور سے تو اونکی جانب کر نظر
یہ سمجھ لے اس عمل کا قاعدہ
تحت کے ہمجنس کا اعلی عدد
یہ جو آخر مین کیے تو نے رقم
تحت مین لکھ حاصل ضرب انکے پیہ
جان اسے مقسوم علیہ اے مہربان

مثال زاید مطلوب کی

۷ - ہاتھ دیوار کو چھ آدمی بارہ دن مین تیار کرتے ہین تو گیارہ ہاتھ دیوار کو ۹ - آدمی ۶ $\frac{۵۴}{۶۳}$ گھنٹہ - ۱۲ دن مین بناوینگے -

۷ - ہاتھ ۔۔۔ ۱۱ ہاتھ ۔۔۔ ۱۲ - دن

۹ - آدمی ۔۔۔ ۶ - آدمی ۶ $\frac{۵۴}{۶۳}$ گھنٹہ ۔۔۔ ۱۲ - دن

۶۶
۱۲
۶۳) ۷۹۲ (۱۲ دن
۶۳
۱۶۲
۱۲۶
۳۶
۱۲
۷۲
۳۶
۶۳) ۴۳۲ (۶ گھنٹہ
۳۷۸
۵۴ کسرہ

مثال کم مطلوب کی

۴ - کوس کا کرایہ ۴ من چیز پر ۱۲ - آنہ ہوتا ہے تو ۳ - کوس کا کرایہ ۳ من چیز پر ۹ - پائی - ۶ - آنہ ہوگا -

۴ - من ۔۔۔ ۳ من ۔۔۔ ۱۲ - آنہ

۴ - کوس ۔۔۔ ۳ کوس ۔۔۔ ۹ - پائی ۶ - آنہ

۹
۱۲
۱۶) ۱۰۸ (۶ آنہ
۹۶
۱۲
۱۲
۱۶) ۱۴۴ (۹ پائی
۱۴۴

اول گیارہ ہاتھ کو چھ آدمی میں ضرب کیا چھیاسٹھ حاصل ہوئے پھر اس حاصل ضرب یعنی ۶۶ کو ۱۲۔ دن میں جو غیر جنس ہیں ضرب کیا حاصل ضرب ۷۹۲ ہوئے بعد ازان اُن دونون غیر جنسون کو جو اول ہر دو سطور میں تحریر ہیں ضرب کیا ۳۰۔ حاصل ہوئے پھر ۷۹۲۔ حاصل ضرب اول کو مقسوم متصور کر کر ۳۰ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۲۶۔ صحیح ہوئے باقی بچے ۳۶۰۔ اسکو ۱۲ میں جو تعداد گھنٹون کی ہے ضرب کیا ۴۳۲۰۔ حاصل ضرب ہوئے اسکو مقسوم علیہ اول یعنی ۳۰ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۶ گھنٹہ ہوئے باقی ۱۲ کسر گھنٹہ کے بچے ۔

اول ۳ من کو ۳۔ کوس میں ضرب کیا حاصل ضرب ۹۔ ہوئے بعدہ اس حاصل ضرب یعنی ۹۔ کو ۱۲۔ آنہ میں جو غیر جنس ہیں ضرب کیا ۱۰۸ ہوئے انکو مقسوم متصور کر کر اُن دونو غیر جنسون کو جو اول ہر دو سطور میں تحریر ہیں ضرب کیا ۱۶۔ ہوئے اُسکو مقسوم علیہ مان کر اُسپر ۱۰۸ یعنی مقسوم کو قسمت کیا خارج ۶ آنہ ہوئے باقی بچے ۱۲۔ انکو بدین سبب کہ یہ بھی ایک جزو ناقص یعنی آنون کا ہے واسطے کرنے پائیون کے ۱۲ میں ضرب کیا حاصل ضرب ۱۴۴ ہوئے انکو مقسوم مان کر اُسی مقسوم علیہ سابق یعنی ۱۶ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۹۔ پائی صحیح ہوئی۔

اور یہی جواب ہے ۔

س ۱ جب دن بارہ گھنٹہ کا ہوتا ہے تو ایک کام کو دس آدمی چھ دن میں تیار کرتے ہیں اور جب دن ۱۵۔ گھنٹہ کا ہوگا تو اُسی کام کو چار دن میں کتنے آدمی بناوینگے ۔ ج ۱۲۔ آدمی

س ۲ بارہ آدمی دو من غلہ ۲۶۔ دن میں کھاتے ہیں اُسکو ۱۵۔ آدمی کتنے دن میں کھاوینگے ۔ ج ۲۰ دن ۱۹ گھنٹہ ۱۲ – ۲۱۔ دن

س ۳ بارہ آدمی ۴۔ کھیتون کو ۱۰ دن میں جوتتے ہیں ۶۔ کھیت کو ۶۔ آدمی کتنے دنون میں جوتینگے ۔ ج ۱۰۔ دن

س۴ ایک صندوق دو روپیہ تین آنہ قیمت کا ۱۰ دن مین بنتا ہے تو ۵ دن مین ج ۱ پائی - ۱ آنہ - ۱ روپیہ
کتنے کا تیار ہوگا۔

س۵ ایک آدمی چھ پول بارہ آنہ مزدوری کے دس سیر بوجھ لیکر ۱۰ کوس چلتا ہی تو ۱۲ سیر ج $\frac{۲۶}{۴۹}$ ۷ کوس صحیح
بوجھہ پر ۱۱ آنہ مزدوری لیکر کسقدر چلیگا۔

س۶ ۱۵ سیر بوجھہ پر ۲۲ کوس کا ۸ آنہ کرایہ مقرر ہے تو ۲۵ کوس کا ۱۸ سیر بوجھہ ج $\frac{۱}{۱۱}$ ۱ پائی - ۱۰ آنہ
پر کسقدر ہوگا۔

س۷ ۱۸ آدمی ۴ گٹھہ گھاس دس دن مین کھودتے ہین تو ۱۲ آدمی ۵ گٹھہ کتنے ج ۹ گھنٹہ ۱۸ دن
دن مین کھودینگے۔

س۸ ۱۲ آدمی ۶ گٹھہ گھاس ۵ دن مین کھودتے ہین تو ۸ گٹھہ ۶ آدمی کتنے ج ۴ گھنٹہ ۱۳ دن
دن مین کھودینگے۔

س۹ ۱۵ سیر غلہ ۷ آدمی ۳ دن مین کھاتے ہین تو ۱۸ سیر ۶ آدمی کتنے دن ج $\frac{۴}{۵}$ ۴ صحیح دن
مین کھاوینگے۔

س۱۰ ۶ آدمی ۱۵ سیر غلہ ۴ دن مین کھاتے ہین ۹ آدمی ۱۵ سیر کتنے دن ج $\frac{۲}{۳}$ ۳ صحیح دن
مین کھاوینگے۔

عمل ثمانیہ متناسبہ

دھیان رکھکر مجھسے سن لے دلربا | تمتہ متناسبہ کا ماجرا
لکھتے ہین معلوم ہین جب سات عدد | آٹھوان مجہول اسکو جان فرد

جو عدد وسائل کرے تجھسے بیان | تین سطرون مین انھین لکھہ درمیان
جیسے دو سطرون مین لکھا پیشتر | ستہ متناسبہ کو اے سیمبر

غور سے ہمجنس کو پھر کر رقم | درجۂ اول دوم پر اسی قسم
پھر اسی انداز سے ناجنس کو | درجۂ سوم پر اسے یا ان لکھو

لکھ چکے جب یہ عدد تو اے عزیز | ضرب کی پھر جدا گر مین کر تمیز
درجۂ ثانی کے جتنے ہون عدد | سبکو باہم ضرب کر اے باخرد

ضرب کرنا جنس سے پھر انکا ر	اور سمجھے اسکو مقسوم اے نگار	تینون سطرون کے جو ہین پہلے عدد	پھر انھین تو ضرب کر اے باخرد
اور سمجھ مقسوم علیہ اے مہربان	اسکی قسمت قاعدے سے کر عیان	خارج قسمت جو ہوا ہے باصلاح	غیر کے ہمجنس جانو وہ جواب
اور یہی ہے عام سبکا قاعدہ	سوچ لکھکر عشرہ تناسبہ	تو عدد اسکے بھی ظاہر جانیو	اور دسوین کو خفی پہچانیو
	اور یہی اندازہ ہے ہمجنس کر	کیجیو تو سبکی قسمت اے پسر	

مثال زاید مطلوب کی

۶-گز طول اور ۲-گز عرض اور ۱-گز عمق کا حوض ۶۰ روپیہ مین تیار ہوتا ہے تو ۸-گز طول اور ۳-گز عرض اور ۱-گز عمق کا کتنے روپیہ مین تیار ہوگا۔

۶-گز طول	۸-گز طول	۶۰ روپیہ
۲-گز طول	۳-گز عرض	۱۲۰ روپیہ
۱-گز عمق	۱-گز عمق	
۱۲	۲۴	
۱۲	۲۴	

۶۰
۱۲) ۱۴۴۰ (۱۲۰
۱۲
۲۴
۲۴

۸-گز طول کو ۳-گز عرض مین ضرب کیا حاصل ضرب ۲۴ ہوئے اسکو ۱-گز عمق مین ضرب کیا وہی ۲۴ حاصل ضرب ہوئے اسکو ۶۰ روپیہ مین ضرب کیا ۱۴۴۰ ہوئے ان اعداد کو مقسوم تصور کیا بعدہ ۶-گز طول اور ۲-گز عرض کو باہم ضرب کیا حاصل ضرب

مثال کم مطلوب کی

۶-گز طول اور ۳-گز عرض اور ۱-گز عمق کا صندوق ۹۰ روپیہ مین تیار ہوتا ہے تو ۴-گز طول اور ۲-گز عرض اور ۱-گز عمق کا صندوق کتنی قیمت مین تیار ہوگا۔

۶-گز طول	۴-گز طول	۹۰ روپیہ
۳-گز عرض	۲-گز عرض	۴۰ روپیہ
۱-گز عمق	۱-گز عمق	
۱۸	۸	
۱۸	۸	

۹۰
۱۸) ۷۲۰ (۴۰
۷۲۰

۴-گز طول کو ۲-گز عرض مین ضرب کیا حاصل ضرب ۸ ہوئے اسکو ۱-گز عمق مین ضرب کیا وہی ۸ مختصر حاصل ضرب رہے اسکو نوّے روپیہ قیمت صندوق سے ضرب کیا حاصل ضرب ۷۲۰ ہوئے اسکو مقسوم تصور کیا اور اسکے بعد ۶-گز طول اور ۳-گز عرض مرقومہ

۱۲ ہوے اسکو ۱-گز عمق مندرجہ سطر اول مین ضرب
کیا وہی بارہ حاصل ضرب رہے انکو مقسوم علیہ ٹھہراکر
زیر خط جانب چپ مقسوم کے رقم کیا اور بطرز معروفہ
قسمت کے خارج قسمت ۱۲۰ ہوے اور وہی جواب
ہے -

سطور اولین کو باہم گر ضرب کیا شمارہ حاصل ضرب
ہوے پھر اسکو اس ایک گز عمق مسطورہ سطر اول کے زیر
ضرب کیا وہی ۱۸ حاصل ضرب رہے اسکو مقسوم علیہ
مان کر اور حسب طرز مصرحہ بالا بائین طرف ۲۰ کے
کے تحریر کرکر قسمت کیا خارج قسمت ۴۰ ہوے اور
وہ ہی مطلوب ہے -

س ۱- ۱۴-گز طول اور ۵-گز عرض اور ۳-گز عمق کے چھہ صندوق ۷۰ روپیہ قیمت کو فروخت ہوتے ہین تو ۶۰ گز طول اور ۲۰-گز عرض ۲-گز عمق کے ۱۲ صندوق کسقدر روپیہ کو فروخت ہونگے - ج [illegible] پائی ۳ آنہ ۳۶۴ روپیہ

س ۲ ۳-گز طول اور ۲-گز عرض کے ۷ تھان کمخواب کے ۹۰ روپیہ کو آتے ہین ۵ گز طول اور ۴-گز عرض کے ۹ تھان کس قیمت کو آوینگے - ج [illegible] پائی ۱۱ آنہ ۳۵۵ روپیہ

س ۳ ۴-گز طول اور ۲-گز عرض کا ایک قالین ۱۲۰ روپیہ کو آتا ہے ۸-گز طول اور ۳-گز عرض کا کسقدر روپیہ کو آویگا - ج ۰ پائی ۰ آنہ ۳۶۰ روپیہ

س ۴ ۷-گز طول اور ۴-گز عرض کے ۱۱ دوپٹہ کلابتونی ۸۸ روپیہ کو آتے ہین ۸-گز طول اور ۶-گز عرض کے ۱۲ دوپٹے کتنے کو آوینگے - ج [illegible] پائی ۹ آنہ ۱۶۴ روپیہ

س ۵ ۲۰ گز طول ۸-گز عرض دو گز عمق کا حوض ۵۵ روپیہ مین تیار ہوتا ہو تو ۱۵ گز طول ۱۰ گز عرض ۳-گز عمق کا حوض کتنے روپیہ مین تیار ہوگا - ج [illegible] پائی ۵ آنہ ۷۷ روپیہ

س ۶ جب دس گھنٹہ کا دن ہوتا ہے تو ۱۲ آدمی ۳۰ روپیہ ۱۲ آنہ مزدوری پر ۱۱۰ گز لمبی اور ۲۰ گز اونچی دیوار تیار کرتے ہین جب دن بارہ گھنٹہ کا ج [illegible] پائی [illegible] آنہ ۴۴ روپیہ

ہوگا تو ۴۰ گز لمبی ۱۵ گز اونچی اور ۳ گز عرض کی دیوار کو سولہ آدمی
کس قیمت پر بنا دینگے ۔

س ۷ جب بارہ گھنٹہ کا دن ہوتا ہے تو چار آدمی ۸ گز طول اور ۳ گز عرض ج ۱ ۱۱/۱۴ دن
اور ۲ گز عمق کی نالی ۵ دن میں تیار کرتے ہیں جب دن سولہ گھنٹہ کا
ہوگا تو ۳ آدمی ۶ گز طول اور ۲ گز عرض اور ایک گز عمق کی نالی کتنے
دن میں تیار کرینگے ۔

س ۸ جب ۸ گھنٹہ کا دن ہوتا ہے تو ۶ آدمی ۶ گز طول اور ۴ گز عرض کی دیوار ج ۲ ۱/۴ گھنٹہ ۔ ۴ دن
۱۰ دن میں تیار کرتے ہیں جب دن بارہ گھنٹہ کا ہوگا تو ۳ آدمی ۴ گز طول
اور ۴ گز عرض کی دیوار کتنے دن میں تیار کرینگے ۔

س ۹ ۲۴ روپیہ ۲ آنہ مزدوری پر ۴ آدمی ۶ گز طول اور ایک گز عمق اور ۲ گز عرض ج ۱۴ آنہ ۔ ۸ پائی ۔ ۲۴ روپیہ
کا حوض تیار کرتے ہیں تو تین آدمی ۸ گز طول اور ۳ گز عرض اور ایک گز عمق
کا کتنے روپیہ میں بنا دینگے ۔

س ۱۰ جب دن چھ گھنٹہ کا ہوتا ہے تو ۲۱ آدمی ۴۲ گز لمبی اور ۴ گز اونچی اور ۲ گز ج ۱۴ ۱/۲ دن
عرض کی دیوار دس دن میں تیار کرتے ہیں پھر جب دن ۱۰ گھنٹہ کا ہوگا تو
۲۴ گز لمبی اور ۵ گز اونچی اور ۳ گز چوڑی دیوار ۱۰ آدمی کتنے دن
تیار کرینگے ۔

عمل کسور

ٹک تو جی سے سنو اے مہربان	اب کسر کا نام کرتا ہوں بیان	ہوں جو کچھ حصے عدد کے ہو بہ نیز	کسر کہتے ہیں اُسے اہل تمیز
زیر و بالا دو عدد لکھکر کہ کا	خط فارق کھینچتے ہیں بیا	جت میں لکھتے ہیں جسکو مخرج	نام اُسکا کہتے ہیں نسبت

اور جیسے یاں ہیں کرتے ہیں رقم — گننے والا اسکو کہتے ہیں صنم

غور سے تک دیکھیو اے فرخندہ فال — اسکے لکھنے کی ہیں لکھتا ہوں مثال

اب سمجھ لے معنی نسبت نما — گر شمار اسنے دی سمجھی عقل رسا

یہ عدد جو تحت ہیں پایا رقم — اتنے حصوں پر ہوا ہے منقسم

اور ہو جو صورت بالا ہیں بیان — ہیں یہ اتنے حصص اس شی کیا

عدد ثانی پہ سمجھ جیسا صنم — دو یا دو اس سے با خبر کر قسم

اس سے یہ مفہوم ہووے گا صریح — یعنی ہے کوئی عدد شئی صحیح

اس عدد کے ہیں ہیں حصے کیے — اور ان تینوں سے دو حصے لیے

اقسام کسور عامہ

اب کسور عامہ کی قسموں کا نام — دل لگا کر سمجھ تو سب بہ تمام

لگا لوگوں نے بعد علم و ہنر — جس طرح اس کو لکھا ہے شمر

اور کیا ہر ایک قسم کو اسم ضم — مختلف حصوں سے کے اندر قسم

اولین کو کسر واجب کر شمار — دوسرے کو غیر واجب اے نگار

کسر مفرد ہے سے ظاہر جو صاف — بالیقین ہے چار ہیں کسر صاف

دو میں ہے کسر مرکب سے عزیز — اور ششم کو کسر ملتف کر تمیز

تشریح کسور عامہ

کسر واجب وہ ہے جس میں ہے سما — گننے والا کم ہو نسبت نما

کسر نا واجب وہ ہے جسکے عدد — ہوں برابر یا بالا اسے

یا زیادہ ہو وہ نسبت نما — قاعدہ یہ یاد کر لے اے فتا

گننے والا ایک ہی گر ہو لکھا — اور لکھا ہو ایک ہی نسبت نما

یعنی شمار کنندہ ۱

خواہ اوپر کسر سابق ہو وہ لکھا — تو اسے بس کسر مفرد کر یقین

مثلاً

جان اسکو اسے فقط کسر مضاف

کسر کی ہو کسر ظاہر ہیں صاف

مثلاً $\frac{1}{2}$ کا $\frac{1}{3}$ و $\frac{2}{3}$ کا $\frac{3}{5}$ ...

گر عدد سالم ہین شامل کسر ہو | تو اُسے کسر مرکب جانیو

مثلاً $2\frac{1}{2}$ و $4\frac{1}{2}$ و $5\frac{1}{9}$ و $6\frac{1}{12}$ و $7\frac{2}{3}$ و $8\frac{1}{4}$ و $9\frac{1}{4}$ و $3\frac{1}{2}$ و $5\frac{3}{4}$ و $9\frac{3}{5}$ و $5\frac{1}{9}$

کسور ہوں یا فقط نسبت نما | گنے والا ایک ہی گر ہو لکھا | تو سمجھ تو کسر متصل اُسکو یار | اور لکھو اسے اس طرح پر آشکار

$\frac{\frac{3}{4}}{3}$ و $2\frac{\frac{3}{4}}{\frac{1}{4}}$ و $2\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$ و $2\frac{\frac{3}{4}}{3\frac{3}{4}}$ و $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$

قاعدہ عدد صحیح کو کسر کی صورت مین لانے کا ترتیبا

ایک عدد سالم ہو گر یکجا لکھا | اور ہو نیچے اُسکے نسبت نما | لکھو عدد نیچے اسکے تو ایک کا | کسر کی صورت سمجھ لے اے فتا

تحویل کسور عام

کیا ہی اچھے قاعدے ظاہر ہوے | یہ کسور عام کی تحویل کے
حال پھر دیکھیگا تو انکے ضرور | ایک قسم کی کسر کو لے باخرد
جب کریگا جمع و تفریق کسور | تو بنا قسم دگر سے جد و کد

قاعدہ اختصار کسور

اس طریقہ پر عمل کر اے نگار | کریے پھر کسروں کا کچھ اختصار
جو عدد ہے گنے والے کسر کا | اور کبھی وہ دوسرا نسبت نما
جس عدد پر ہو سکین یہ منقسم | سے حصول کسر ہوئے منقسم
منقسم کر یہان تک اسے پھر بتا | غیر و دو حد کے عدد تک دو بیان
کرسکے پورا نہ کوئی منقسم | مختصر کا قاعدہ یہ ہی منسم

مثال

$$\frac{12}{13}=\frac{60}{65}=\frac{120}{130}=\frac{240}{260}$$

س ۱ $\frac{216}{342}$ ج $\frac{105}{131}$ س ۲ $\frac{9368}{14522}$ ج $\frac{3139}{7291}$

س ۳ $\frac{9682}{15342}$ ج $\frac{3391}{4411}$ س ۴ $\frac{969826}{999998}$ ج $\frac{433913}{444442}$

س ۵ [illegible] ج $\frac{352}{2034}$ س ۶ $\frac{6502}{8978}$ ج $\frac{3251}{4489}$

س۷ ۸۹۸۸۶۷/۹۸۷۶۵۴۳	ج ۴۴۹۴۸۸/۴۹۴۸۴۶۱	س۸ ۱۲۴۸/۸۸۸۴	ج ۳۱۲/۴۴۴۱
س۹ ۱۱۲۴/۵۱۴۴۸	ج ۸۱۱/۳۵۷۲۴	س۱۰ ۳۱۲۴/۳۱۲۹	ج ۱۵۶۲/۱۵۶۴

قاعدہ کسر مرکب کو غیر واجب بنانے کا

ضرب کر سالم عدد کو اے فتا	کسر میں لکھا ہو جو نسبت نما	گنتے والا کسر کا ہو جو عدد	ضرب کے حاصل میں پھر اس کو جمع کر
	تو ملا دے سب کو حاصل ہوئے گا	تا ہو کسر غیر واجب آشکار	

مثال

۴ ۳/۴ = ۱۹/۴ و ۱۱ ۱/۴ = ۴۵/۴ و ۳ ۱/۴ = ۱۳/۴ و ۵ ۱/۳ = ۱۶/۳

س۱ ۹ ۱/۴	ج ۳۷/۴	س۲ ۴ ۵/۹	ج ۴۱/۹
س۳ ۶ ۳/۵	ج ۳۳/۵	س۴ ۱۹ ۳/۴	ج ۷۹/۴
س۵ ۶۴ ۳/۴	ج ۲۵۹/۴	س۶ ۹۵ ۵/۶	ج ۵۷۵/۶
س۷ ۱۰۱ ۱/۸	ج ۸۰۹/۸	س۸ ۲۱۱ ۴/۵	ج ۱۰۵۹/۵
س۹ ۱۲ ۴/۵	ج ۶۴/۵	س۱۰ ۱۱ ۱/۳	ج ۳۴/۳

قاعدہ کسر غیر واجب کو مرکب بنانے کا

غیر واجب کسر کا نسبت نما	منقسم کر گنتے والے پر فتا	گر چہ پورا منقسم تو ہوئے گا	کسر کو عدد سالم میں تو اس کو شمار
اور جو پورا نہ ہو پورا یا خرد	خارج قسمت کو گن پورا عدد	اور بچے جو کسر وہ اس کو منقسم	فرق پہ مقسوم علیہ کے رقم
	تو ہوئے کسر مرکب جانیو	اور اسی انداز سے پہچانیو	

مثال

۴۳/۱۰ ۱۰) ۴۳ (۴ جواب ۴ ۳/۱۰ = ۴ ۳/۱۰
۴۰
۳/۱۰

س ۱	۲۶/۴	ج	۶ ۲/۴		س ۲	۱۲۵/۱۲	ج	۱۰ ۵/۱۲		
س ۳	۲۶۵۶/۲۵	ج	۱۰۶ ۶/۲۵		س ۴	۳۲۵۶/۱۲۱	ج	۲۶ ۱۱۰/۱۲۱		
س ۵	۲۴۰/۱۲۰	ج	۲ صحیح		س ۶	۲۵۶/۱۲	ج	۲۱ ۴/۱۲		
س ۷	۶۹۵۶/۵۱۲	ج	۱۳ ۲۰/۶۴		س ۸	۴۵۳۶/۴۱۲	ج	۱۰ ۲۰۴/۳۰۹		
س ۹	۱۱۱۳/۵۲	ج	۲۱ ۵/۱۳		س ۱۰	۹/۳	ج	۳ صحیح		

قاعدہ کسر مضاف کو کسر مفرد میں لانے کا

اگر عدد صالم ہو ور کسر مضاف میں
اُنکو باہم ضرب کر کر اکو یہ
کسر اوجیب بناوے اُسکی جو شمار
ایک مانا ہو گنے والا فرض کر
وہ ہی ہوگی کسر مفرد میں سمجھان
گنے والی جسقدر ہووین جہان
اور جو ہوں خط شمار کی نسبت تھا
قاعدہ اسکا یہی ہے لکھا جانا
دونوں کسروں میں جو شمار ہووے
ضرب کر کر ایک ...

مثال

۳/۴ کا ۱/۴ کا ۳/۴ = ۳/۸ یا ۱/۴ کے

س ۱	۳/۴ کا ۵/۶	ج	۱۵/۲۴ یا ۵/۸	س ۲	۵/۶ کا ۳/۴
ج	۱۵/۲۴				
س ۳	۱/۴ ۲ کا ۳/۴ کا ۱/۳ ۱	ج	۴۵/۱۶ یا ۱۳/۱۶ ۲	س ۴	۳/۴ کا ۴/۵ کا ۵/۶
ج	۶۰/۱۲۰ یا ۱/۲				
س ۵	۵/۸ کا ۳/۹ کا ۱/۲ ۲	ج	۷۵/۱۴۴ یا ۲۵/۴۸	س ۶	۳/۵ کا ۲/۱۱ کا ۱/۲
ج	۴۲/۱۱۰ یا ۲۱/۵۵				
س ۷	۵/۸ کا ۳/۴ کا ۱/۲ ۲	ج	۶۰/۱۴۴ یا ۵/۱۲	س ۸	۱/۲ کا ۳/۴ کا ۱۱/۱۵
ج	۲۲/۴۰ یا ۱۱/۲۰				
س ۹	۱/۲ کا ۱/۲ کا ۱/۴	ج	۱/۱۶	س ۱۰	۱/۲ کا ۱/۳ کا ۱/۴ کا ۱/۵
ج	۱/۱۲۰				

قاعدہ کسروں کے نسبت تھا یکسان کرنے کا

قاعدہ اسکا یہی ہو جو مضاف میں
ہر ایک کے گنے والے ضرب کر
کسر مرکب کسر ہو یا ہو مضاف
غیر اس نسبت تھا کے اسی سبب
یا علاوہ ہووے کوئی از بس صحیح
گنے والے سے ہی جیسے اسی کا
کسر مفرد اسکی کرلے اسی نمط صحیح
ضرب با نسبت تھا آشکار

پھر جو حاصل ضرب ہے اُسکو صنم پھر جو کچھ حاصل ہوا ہو ضرب	گنے والے فرض کرے تو ہم لکھ اسے پھر گنے والے کے تلے	اور لکھے ہیں جسقدر نسبت نما جسقدر لکھے گئے نسبت نما	اُنہیں باہم ضرب کر واحد بنا مشترک مخرج سمجھ لے اے فتا

مثال

[illegible] = ۶۰ ۔ ۲ + ۵ + ۶ = ۳۶ ۔ ۲ + ۶ + ۲ = ۴۲ ۔ ۴ + ۲ + ۵ = ۳۰ ۔ ج [illegible]

س ۱ [illegible] ج [illegible] ۔ س ۲ [illegible] ج [illegible]

س ۳ [illegible] ج [illegible] ۔ س ۴ [illegible] ج [illegible]

س ۵ [illegible] ج [illegible] ۔ س ۶ [illegible] ج [illegible]

س ۷ [illegible] ج [illegible] ۔ س ۸ [illegible] ج [illegible]

س ۹ [illegible] ج [illegible] ۔ س ۱۰ [illegible] ج [illegible]

قاعدہ ایک نام کے کسر کو دوسرے نام کے کسر میں لانیکا

اگر کیا چاہیے تو اے سعید جسکی قیمت سے وہ نام خورد کا	کسر نام خورد کو کسر طویل ایک عدد نام کلان کا ہو بیا ضرب کیجے اُس عدد میں بانگا	کسر نام خورد کا نسبت نما اور جو برعکس کرنا چاہیے جس سے وہ چھوٹا عدد ہو نکالے	ضرب کر ایسے عدد میں اے فتا گنے والا اُسکا اک ٹھہرائیے

مثال

[illegible] پائی کو روپیہ کی صورت میں لاؤ تو $\frac{1}{[illegible] \times 12 \times [illegible]} = \frac{1}{[illegible]}$ کے یہ کسر روپیہ کی صورت میں ہوگی

س ۱ [illegible] پائی کو روپیہ کی صورت میں لاؤ ج [illegible] ۔ س ۲ [illegible] من کو سیر کی صورت میں لاؤ ج [illegible]

س ۳ دو آنہ تین پائی کو روپیہ میں لاؤ ج [illegible] یا [illegible] ۔ س ۴ [illegible] تولہ کو ماشہ میں ج [illegible] یا [illegible]

س ۵ [illegible] تولہ ماشہ میں ج [illegible] یا [illegible] ۔ س ۶ [illegible] روپیہ کو پائی میں ج [illegible] یا [illegible]

[illegible]	ج	س [illegible] روپیہ کو پائی میں	[illegible]	ج	س [illegible] روپیہ کو پائی میں
[illegible] پائی	ج	س [illegible] روپیہ کو پائی میں	[illegible]	ج	س [illegible] روپیہ کو پائی میں

قاعدہ کسر کی قیمت دریافت کرنے کا

کسر جو جس نام کی ہو اوسیکے مخرج کا	ضرب کر اسے عدد میں جو ہو تیا	جس کے نام خورد کا ہو وہی بیا	وہ عدد جو تو نے لکھا ہو تھا
ضرب دیکے حاصل کو پھر کر اوسکو	اوسکی تو نسبت نما پہ تقسیم	کسر جو باقی رہے پھر ضرب کر	اس عدد میں ہے قیمت اوسکی تو
نام میں چھوٹا عدد ہو اوسکا	ضرب کے حاصل کو پھر کر تو شیا	تقسیم نسبت نما پر کر اسے	جب عدد رہے اوسکو ملا دیں چھوٹے عدد
جو نیچے آخر کو لکھکر اسے تھا	لکھدے تو اوسکے تلے نسبت نما	لیکے باقی ترتیب کر اوسیکا	تا وہ باہم ہو ترتیب وار شمار

مثال

[illegible] روپیہ کی قیمت کو دریافت کرنا ہو تو روپیہ کے ۱۶ آنے [illegible] ضرب کیا حاصل ضرب [illegible]
ہوا اسکو نسبت نما پر قسمت کیا خارج قسمت [illegible] آنے وہی مطلوب ہے۔

س [illegible] اشرفی کی کیا قیمت ہوگی ج [illegible] س [illegible] روپیہ کی کیا قیمت ہوگی ج [illegible]
س [illegible] روپیہ کی ج [illegible] پائی س [illegible] روپیہ کی ج [illegible] پائی [illegible]
س [illegible] ایضاً ج [illegible] س [illegible] تولہ کی ج [illegible] رتی [illegible] ماشہ
س [illegible] تولہ کی ج [illegible] رتی [illegible] ماشہ س [illegible] ایضاً ج [illegible] ماشہ
س [illegible] سن کی ج [illegible] س [illegible] من کی ج [illegible]

قاعدہ کسر ملفوظ کو کسر مفرد میں لانے کا

کسر ملفوظ میں اگر اک کسر ہو	ساتھ عدد نسبت نما پر جو ہووے	اور اگر یہ کسر دوم اوسکا	ضرب اول کا تو حاصل لکھ کے بار
ضرب با نسبت نما کسر دوم	کرکے حاصل ضرب تو اوسکو تمام	جان اوسکو کسر مفرد ہے جیا	کر شمار و [illegible] امتحان [illegible]

مثال دو کسر کی	مثال ایک کسر کی
$\frac{2\frac{1}{2}}{2\frac{1}{4}} = \frac{\frac{5}{2}}{\frac{9}{4}}$ ج $\frac{10}{9}$ یا $1\frac{1}{9}$	$\frac{\frac{1}{2}}{2} = \frac{5}{...}$ ج $\frac{5}{14}$
س ۲ $\frac{\frac{2}{5}}{\frac{3}{4}}$ ج $\frac{8}{15}$	س ۱ $\frac{\frac{2}{3}}{2\frac{1}{3}}$ ج $\frac{16}{42}$
س ۴ $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{5}}$ ج $\frac{5}{6}$	س ۳ $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$ ج $\frac{12}{42}$
س ۶ $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$ ج $\frac{1}{6}$	س ۵ $\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{7}}$ ج $\frac{14}{24}$ یا $\frac{7}{12}$
س ۸ $\frac{\frac{1}{3}}{\frac{2}{4}}$ ج $\frac{5}{12}$	س ۷ $\frac{\frac{3}{2}}{\frac{2}{5}}$ ج $\frac{25}{126}$
س ۱۰ $\frac{\frac{5}{6}}{\frac{1}{6}}$ ج $\frac{10}{12}$ یا $\frac{5}{6}$	س ۹ $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{5}{4}}$ ج $\frac{1}{24}$

قاعدہ جمع کسور

مختلف اگر ہوویں اعداد کسور کسر مفرد ہوں بنا اوپر نشیب عور نام ہیں اگر مختلف ہوویں عدد لے بنا ایک طرح پر اوپر یا عدد

انکی پہر نسبت نما کر اوپر ضم قاعدے مذکور پر یکساں بہم انکے گنے والے پہر کر اوپر نگار جمع کے اعداد پر تو اوتکا ر

انکی میزان سکے تلے پہر انکی قضا ثبت اکر دے تو وہی نسبت نما پہر انکو تو سمجھ اوپر نشیب عور جمع حاصل ضرب اعداد کسور

اور اگر کسر مرکب ہو عیاں تو عدد سالم کو انکے یکساں کر علیحدہ جمع اور پہر انکی جب کسر باقی قاعدے سے جمع کر

مثال

$\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$

$2+3+4=24$

$1+2+3=12$ ج $\frac{26}{24}$ یا $1\frac{1}{12}$

$1+2+4=8$

$1+3+2=6$

س ۱	۱/۲ و ۱/۴ کی ۲/۳ کو جمع کرو	ج	۱/۲
س ۲	۲ ۱/۲ و ۱/۷ و ۳/۵ کو جمع کرو	ج	۳ ۱۷/۷۰
س ۳	۳ ۱/۴ کا ۲/۳ و ۱/۴ کو جمع کرو	ج	۲ ۵/۱۲
س ۴	۷ روپیہ ۵ آنہ ۶ پائی کو جمع کرو	ج	۱/۲ ۵ آنہ — ۷ روپیہ
س ۵	۱ ۲/۳ کا ۱/۲ و ۵/۶ کو جمع کرو	ج	۱ ۲/۳
س ۶	۴ ۱/۲ و ۲ ۱/۳ و ۱/۴ کی ۱/۵ کو جمع کرو	ج	۶ ۵۳/۶۰
س ۷	۳ ۲/۳ روپیہ و ۴ ۱/۲ آنہ و ۱/۴ پائی کو جمع کرو	ج	۲ ۱/۴ پائی - ۱۵ آنہ - ۳ روپیہ
س ۸	۱/۲ تولہ و ۱/۲ کا ۱/۴ ماشہ و ۱/۲ رتی کو جمع کرو	ج	۲ ۲/۱۵ رتی - ۶ ماشہ
س ۹	۲/۵ و ۱/۴ و ۱/۷ من کو جمع کرو	ج	۱۴۹/۲۱۰ من
س ۱۰	۲/۳ و ۱/۴ کی ۱/۲ و ۱/۴ و ۲/۵ و ۱/۳ من کو جمع کرو	ج	۱ ۱۱/۱۰۵ من

تفریق کسور

کسر کی تفریق یہ ہے اے صنم — قاعدے سے کرے تو یکسر بہم
جو کیے ہیں کسر کی نسبت نما — تو نے بالا میں بنا اسے خوشنما
اور لکھے ہیں گنے ویسے جو کلاں — اس عمل میں تو نے اے جان جہاں
وے گھٹا انہیں سے یکسر الغرض — چھوٹے گنے ویسے دل سے کر تمیز
اور نیچے حاصل تفریق کے — لکھدے اک نسبت نما کو شوق سے
اور اگر کسر مرکب ہو تو یار — فرق کر سالم عدد میں آشکار
اور کرے قاعدہ سے بیشمار — کسر کی تفریق اے جان جہاں

مثال

۲/۳ کی ۱/۵ کو ۳/۴ میں سے تفریق کرو ۱/۵ × ۲/۳ = ۲/۱۵ = ۸/۶۰ پس ۳/۴ − ۲/۱۵ = ۴۵/۶۰ − ۸/۶۰ = ۳۷/۶۰

س ۱	۲/۳ و ۱/۴ میں سے ۱۱/۲۵ کو تفریق کرو	ج	۶۹/۱۵۰
س ۲	۳/۴ ۲ کی ۱/۲ میں سے ۱/۵ کو تفریق کرو	ج	۹ ۳/۳۰

س ۳	[illegible] اور [illegible] میں سے [illegible] کو تفریق کرو	ج ۱ [illegible]
س ۴	۴ روپیہ ۳ آنہ و [illegible] پائی میں سے ۲ روپیہ [illegible] ا پائی کو تفریق کرو	ج [illegible] پائی ۲ آنہ ۲ روپیہ
س ۵	[illegible] کے [illegible] آنہ و [illegible] پائی کو [illegible] و [illegible] آنہ سے تفریق کرو	ج ۵ پائی
س ۶	[illegible] کے [illegible] روپیہ سے [illegible] کے [illegible] کو تفریق کرو	ج [illegible] یا [illegible]
س ۷	[illegible] کے [illegible] و [illegible] کو [illegible] کے [illegible] سے تفریق کرو	ج [illegible] یا [illegible]
س ۸	[illegible] و [illegible] روپیہ و [illegible] و [illegible] آنہ میں سے [illegible] کے [illegible] روپیہ کو تفریق کرو	ج [illegible]
س ۹	[illegible] کے [illegible] کو [illegible] سے تفریق کرو	ج [illegible]
س ۱۰	[illegible] کے [illegible] و [illegible] سے [illegible] کے [illegible] کو تفریق کرو	ج ۲ [illegible]

قاعدہ ضرب کسور

کسر مفروضہ [illegible] آئے تو [illegible]
پھیر [illegible] نسبت نما کو [illegible]
اور جو مفروض میں سے [illegible]
ضرب کر دو تو عدد سالم میں یار
اس عدد سالم میں [illegible] یا [illegible]
ہو جو اس تقسیم میں [illegible] عدد

کسر کی مفروضہ اور مضروب [illegible]
ایک نیا تو گننے والا فرض کر
اس عمل میں ثبت ایک سالم عدد
لکھ علیحدہ اسکو اے عالی وقار
ایک علیحدہ [illegible] اے خوش شیم
تجکو حاصل تو اسے [illegible]
بس یہی ہو ویگے [illegible]

پھیر تو ان کے گنے دونوں سے فتا
اور سمجھ اس کسر کو تو اے فتا
اور دو کسر مرکب ہو رقم
ضرب کر پھر بے تامل اسے فتا
ضرب کے حاصل کو پھر کر منقسم
پہلے حاصل ضرب میں تو جمع کر
قاعدے میں [illegible] ضرب کسور

ضرب کر کر ایک نیا کر بیا
ہے یہی حاصل فقط اس ضرب کا
غور کر کر پھیر تو اے نیکو شیم
جو عدد ہے گننے والا کسر کا
تو نئی نسبت نما پر اے صنم
اور یہاں پر کسر باقی ثبت کر

مثال

[illegible] و [illegible] و [illegible] کو آپس میں ضرب کرو [illegible] یا [illegible] ج [illegible] یا [illegible]

س ۱۔ [illegible] کو [illegible] میں ضرب کرو ج [illegible] یا [illegible]   س ۲۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج $\frac{52}{63}$

س ۳۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج [illegible]   س ۴۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج $\frac{45}{84}$

س ۵۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج [illegible] یا [illegible]   س ۶۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج $\frac{11}{42}$

س ۷۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج [illegible] یا [illegible]   س ۸۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج $\frac{16}{105}$

س ۹۔ [illegible] و [illegible] و [illegible] کو [illegible] میں ج $\frac{144}{525}$ س ۱۰۔ [illegible] و [illegible] کو [illegible] کی [illegible] میں ج $\frac{36}{210}$

تقسیم کسور

کسر مفرد کی طرح اسے نیک خو
لکھ لے پھر مقسوم علیہ کے کسر کو
ضرب کر پھر قاعدے سے تو عیاں
اور نہ ہو گر کسر نا واجب عیاں
اور جو ہو مقسوم علیہ سالم عدد
پہلے اسے تقسیم کر کر کسر کو

سے بنا تو کسر کے مقسوم کو
گنے والے کو تو اے مشفق مرے
ضرب سے حاصل جو ہو وہ میری جان
مختصر کر لے تو اسکو میری جان
اور ہر کسر مقسوم اسی اسد
خارج قسمت یہاں پر تم لکھو

اور بھی مقسوم علیہ اسکا نگار
جائے پر نسبت نما کے یک قلم
کسر نا واجب سمجھ کر ایک بار
خارج قسمت جو کچھ ہو وہی رقم
اور اسالم عدد مقسوم کا
اور اگر برعکس ہو اسکے عیاں

کر اسی انداز پہ تو آشکار
اپنی جا مقسوم علیہ پھیر کر رقم
تو بنا کسر مرکب اے نگار
جان لے تو اسکا یا سیخ ادخ صنم
منقسم مقسوم علیہ پر کر فشا
منقسم کر قاعدے سے بیگمان

مثال

[illegible] کو [illegible] پر قسمت کرو [illegible] [illegible] = [illegible] یا [illegible] ۱ ج [illegible] یا [illegible] ۱ یا [illegible]

س ۱ [illegible] و [illegible] کو [illegible] و [illegible] پر تقسیم کرو ج [illegible] یا [illegible] یا [illegible] ۱   س ۲ [illegible] کی [illegible] کو [illegible] پر تقسیم کرو ج [illegible] یا [illegible]

س ۳ [illegible] کی [illegible] کو [illegible] پر ج [illegible] یا [illegible]   س ۴ [illegible] و [illegible] کو [illegible] پر ج [illegible] یا [illegible] ۲

س ۵ [illegible] و [illegible] کو [illegible] پر ج [illegible]   س ۶ [illegible] و [illegible] و [illegible] کو [illegible] پر ج [illegible] ۱

س ۷ [illegible] ۲ و [illegible] ۳ کو [illegible] پر ج [illegible] یا [illegible] ۱۲   س ۸ [illegible] ۳ و [illegible] ۴ و [illegible] ۱ کو [illegible] پر ج [illegible] یا [illegible] ۲۰

س ۹ [illegible] ۴ و [illegible] ۳ کو [illegible] پر ج [illegible] ۱۱   س ۱۰ [illegible] ۲ و [illegible] کو [illegible] پر ج [illegible] ۱۷

اربعۂ متناسبہ کسور

جسطرح اول کیا ہین بنے رقم
جو عدد کسر وان کی صورت ہون پیا
اول و دوم عدد کو پھر بنا
کسر اول کا ہی جو نسبت نما

اربعۂ متناسبہ کو ای صنم
کسر مفرد کی طرح پہلے بنا
جنس واحد عقل سے تو ای فتا
اور وہ ہی جو گنے والے کا
اور پھر تو ضرب کے حاصل کو نکال

تین عدد آہین ہی جو ظاہر جانو
اور رقم کر انکو اسی ہیکل سے پھیر
ضرب کر پھر کسر دوم یا سوم
منقلب باہمدگر کو ضرب کر
پانچ تا جنس اول ہیگمان

اور چوتھے کو خفی پہچانو
اربعۂ متناسبہ کی وضع پر
اسکی جاگر پر تو پھر کرے رقم
پہلے حاصل ضرب پر انکو تقسیم

مثال

۲/۳ روپیہ کی ۳/۴ من چیز آتی ہے تو ۷/۹۰ روپیہ کی ۸ چھٹانک ۳ سیر آویگی

	سیر	روپیہ	روپیہ
۸ چھٹانک ـ ۳ ـ ۰ ر	۱۲۰/۴	× ۷/۹۰	۲/۳

۲/۳) ۸۴۰/۳۶۰ (

۳) ۲۰/۲۵۲۰/۲۰ ‖ ۲۵۲۰/۷۲۰

۲۱۶۰
۳۶۰
۱۶
۲۱۶۰
۳۶۰
۷۲۰) ۵۷۶۰ (۸
۵۷۶۰

۷/۹۰ روپیہ کو ۳/۴ من ہین جسکے ۱۲۰/۴ سیر کرلیے ہین ضرب کیا حاصل ضرب ۸۴۰/۳۶۰ ہوئے پھر ۲/۳ کو بموجب قاعدۂ تقسیم مذکور الصدر کے مقسوم علیہ تصور کر کر منقلب کیا ۳/۲ ہوے اسکو مقسوم مذکور سے یعنی ۸۴۰/۳۶۰ مین ضرب کیا حاصل ضرب ۲۵۲۰/۷۲۰ ہوے اس ۲۵۲۰ کو ۷۲۰ پر قسمت کیا خارج قسمت ۳ سیر ہوے باقی رہے ۳۶۰ انکو واسطے کرنے چھٹانک کے ۱۶ مین ضرب کیا حاصل ضرب ۵۷۶۰ ہوے اسکو مقسوم علیہ

سابق پر تقسیم کیا تھا جو قیمت ۸ چھٹانک ہوئی اسکو مقصود سمجھا۔

س۱ [illegible] روپیہ کی [illegible] من چیز آتی ہو تو ۶ روپیہ [illegible] آنہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] چھٹانک [illegible]
س۲ [illegible] روپیہ کی [illegible] سیر چیز آتی ہو تو [illegible] روپیہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] چھٹانک [illegible]
س۳ [illegible] تولہ سونا [illegible] روپیہ کو آتا ہو تو ۶ روپیہ کو کتنا آویگا۔	ج [illegible] ماشہ
س۴ [illegible] من اور [illegible] چھٹانک ایک چیز [illegible] روپیہ کی آتی ہو تو [illegible] روپیہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] چھٹانک [illegible] سیر
س۵ [illegible] کی [illegible] من کی قیمت [illegible] روپیہ ۱۲ آنہ ہو [illegible] کیا قیمت ہوگی۔	ج [illegible] چھٹانک
س۶ [illegible] روپیہ کی قیمت کو [illegible] سیر آتی ہو تو [illegible] کتنے کی آویگی۔	ج [illegible] آنہ
س۷ [illegible] روپیہ کی [illegible] چیز آتی ہو تو [illegible] کتنے کی آویگی۔	ج [illegible] روپیہ
س۸ [illegible] روپیہ کی [illegible] من چیز آتی ہو تو [illegible] روپیہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] من
س۹ [illegible] روپیہ [illegible] آنہ کی ایک چیز [illegible] من آتی ہو تو [illegible] آنہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] من
س۱۰ [illegible] روپیہ [illegible] آنہ کی [illegible] من چیز آتی ہو تو [illegible] آنہ کی کتنی آویگی۔	ج [illegible] من

قاعدہ صعود و نزول

[illegible]	[illegible]	ایک عدد سالم کو لکھکر [illegible]	ضرب کر فی نفسہ [illegible]
[illegible]	[illegible] مکعب کا [illegible]	ضرب [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	عکس اسکے جان اندر نزول	جذر [illegible] ہوویگا [illegible]

مثال صعود	مثال نزول

چار کو چار ہی میں فی نفسہ ضرب کیا ۱۶ ہوئے ۱۶ چار کا مجذور ہے [illegible] سولہ کا جذر لیا تو چار [illegible] اسکا نام نزول ہے۔

س۱ ۲۶۵ کا مجذور کیا ہے ج ۷۰۲۲۵ س۲ ۲۵۶ کا جذر کیا ہے ج ۱۶

س ۱۵۲ کا مجذور کیا ہے	ج	۲۳۱۰۴	س ۲۵ کا جذر کیا ہے	ج	۵
س ۲۲۵ کا ایضاً	ج	۵۰۶۲۵	س ۳۶ کا ایضاً	ج	۶
س ۱۱۱۲ کا ایضاً	ج	۱۲۳۶۵۴۴	س ۱۹۶ کا	ج	۱۴
س ۵ کا	ج	۲۵	س ۸۱ کا	ج	۹
سوال کعب			سوال جذر الکعب		
س ۵ کا کعب کیا ہے	ج	۱۲۵	س ۸ کا جذر الکعب کیا ہے	ج	۲
س ۳ کا ایضاً	ج	۲۷	س ۲۷ کا ایضاً	ج	۳
سوال مال مال			سوال جذر مال المال		
س ۳ کا مال مال کیا ہے	ج	۸۱	س ۸۱ کا جذر مال المال کیا ہے	ج	۳
س ۴ کا ایضاً	ج	۲۵۶	س ۱۶ کا ایضاً	ج	۲
سوال مال کعب			سوال جذر مال الکعب		
س ۳ کا مال کعب کیا ہے	ج	۲۴۳	س ۳۲ کا جذر مال الکعب کیا ہے	ج	۲
س ۴ کا ایضاً	ج	۱۰۲۴	س ۲۴۳ کا ایضاً	ج	۳

قاعدہ جذر

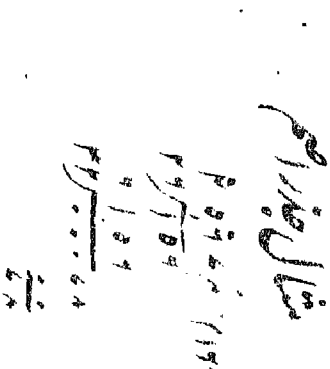
جذر جس عدد کا منظور ہو
اُسکے اوپر نقطہ لگاوے ایک ایک
تفاوت سے یعنی کہ جذر نکالنا
اُس عدد کو خط کھینچکر قسمت
جو کچھ باقی رہے اسے نیچے لکھے

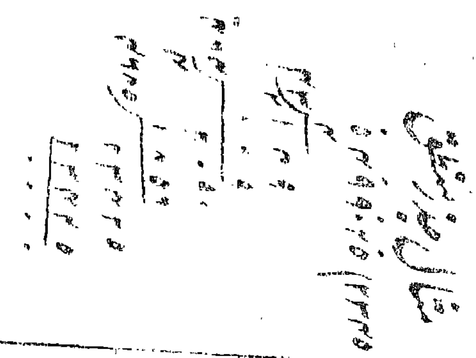
ایک جگہ پر سطر کی ہو
نقطہ اسی حساب سے رکھا
دونون جانب آگے ایسا
لکھے تو مجذور لکھا ہو
لکھے تو اُس کے نیچے اسی لکھے

اور عدد اول سے لیکر تا آخر
کہ جو آخر تو لکھا ہے عدد
لکھے جب اس طرح تو جو ہو
اور پھر نیچے تفریق کرے
سطر سے مجذور کے پھر اسی طرح

چھوڑ کر ایک ایک مرتبہ کو
اور نقطہ پر لگایا اُسے
دست کی جانب خارج کر دیا
طرز معروف ہے اسے نیچے
جانب چپ کے تو لکھے دو عدد

اور رقم کرو اپنے جانب پایہ	جو کہ باقی ہے لکھا اول کی بار	جان اُسے مقسوم تو ای ہوشمند	جذر کا مقسوم علیہ گن تو دو چند
اُسکی قسمت کر عیاں ای بیجا	مرتب عشرات و آحاد عیان	خارج قسمت کو جزو جذر جان	اور رقم کر راست پر ای مہربان
اور بھی اُس جزو کو تو کر رقم	راست پر مقسوم علیہ کے ای صنم	اب جو وہ مقسوم علیہ ہو نیا یاد	خارج قسمت سے اسی فرع نہاد
خارج قسمت ہین اُسکو ضرب دو	لکھ ہے حاصل کو تلے مقسوم کے	اور پھر تو اُسکی باقی لکھ کے	دو عدد مجذور سے اسکے پھر
جان اوسی مقسوم تو ای بیجا	سلسلہ اسکا یہی ہوگا عیان	پھر دو چند ان کر کے جزو جذر کو	جان سے مقسوم علیہ اسی ہیکل کو
اسکی قسمت کر کے پھر لکھ آگے	خارج قسمت کو جزو جذر پر	تا بہ آخر اس عمل کے ای فتا	ہر عدد کا جذر تو کر لے پیدا
اور ہونگے جسقدر نقطے لگے	فوق ان اعداد پر مجذور کے	آوری جذر اُسی ہو رہینگے عیاں	قاعدہ اسکا یہ ہوا مہربان
اور رکھینگے جذر منطق اسکو یار	جسمیں کچھ باقی نہ ہو وے اُسکا	اور اگر باقی رہینگے کچھ عدد	تو اصم اُسکو کہینگے نا خرد





سوالات جذر اصم	سوالات جذر منطق		
۵۷۸۵۶۷۵۶ کا جذر بتلاؤ ج ۷۵۸۵ کسر ۸۱۰ صحیح	اول ۵۶۲۵ کا جذر بتلاؤ	ج	۷۵
دوم ۱۲۶۷۸۶ — ایضاً ج ۳۵۶ کسر ۵۰ صحیح	دوم ۹۰۲۵	ایضاً ج	۹۵
سوم ۹۲۲۸۸۵۶ ایضاً ج ۳۰۸۶ کسر ۹۴۳ صحیح	سوم ۱۰۴۹۷۶	ایضاً ج	۳۲۴
چہارم ۸۴۰۰۸۴۰۸ ایضاً ج ۹۱۶۳ کسر ۳۱۴۹ صحیح	چہارم ۱۰۶۹۲۹	ایضاً ج	۳۲۷
پنجم ۱۴۴۴۴۴۴۴۴۴ — ایضاً ج ۳۸۰۶۶ کسر ۶۶۶۶ صحیح	پنجم ۱۶۹۵۲۰۴	ایضاً ج	۱۳۰۲

قاعدہ جزر الکعب

جس عدد سے اے دوست نکالنا ہو	تو نکالا چاہے جزر الکعب کو	درجۂ آحاد اول پہ نقطہ رقم	ایک نقطہ اعتبار اگر کر رقم
چھوڑ کر دو دو عدد پھر کہا	تا بہ آخر نقطہ سے خوشنما	اور پھر بائے جانب چپ کے ہتم	وہ عدد نقطہ ہوا جسپر رقم
اور عدد آگے جو لکھے ہیں وہ تا	انکے تو اک کعب اعلیٰ دیکھنا	اور رقم کر اس عدد مفروض کو	کھینچ اک خط راست پر اسی نکتہ کو
راست پر باقی ہے کے پھر تو اسی عدد	راست کے تینون عدد کر کر رقم	اور پھر مقسوم اسے کر تقسیم	کر کے مجذور کے تو اسی صنم
لیکن وہ مجذور ہوگا اسی ذکا	ایک فرضی جزر وجزر الکعب کا	خارج قسمت جو ہوگا اسے	ہوگا جزر الکعب کا ثانی عدد
کعب پھر ان دو عددوں کا اس کے	طرز معروضہ پہ تو تفریق کر	دوسرے اعداد سمت راست پر	تا نشان نقطہ اسے والا گر
جو بچے باقی اسے کر کر رقم	راست کے تینون عدد لکھ کر رقم	اور ہی انداز سے اے نیک خو	کیجیو معلوم جزر الکعب کو

مثال

۴۸۲۲۸۵۴۴ / ۳۶۴

۳³ = ۲۶

۳ × ۴² × ۳ = ۹۶ / ۲۱۲۲۰

۴۸۲۲۸

۳۹³ = ۳۶۹۵۶

۳ × ۳۹² × ۴ = ۳۰۸۸۰ / ۱۵۶۲۵۴۴

۴۸۲۲۸۵۴۴

۳۶۴³ = ۴۸۲۲۸۵۴۴

---

۸۴ مین جو کعب اعلیٰ فرض کیا تو ۴ کا ۶۴ معلوم ہوا اسکو حسب قاعدہ تفریق ۸۴ کی تحت مین لکھکر گھٹایا ۲۰ باقی بچے انکو بھی حسب قاعدہ مذکورہ اولیٰ تقسیم کیا پھر اس ۴ کا جزر الکعب فرض کیا تو ۳ کا عدد ظاہر ہوا اسکو داہنی جانب مجذور کے ایک خط کھینچکر لکھا پھر اسکے تینون عددون

۲۲۸ جو دوسرے نقطہ تک ثبت ہین اُس عدد باقی کے داہنے جانب لکھے ۲۱۲۲۸ ہوے اسکو مقسوم مانا اور تین کے سہ چند مجذور کو جو وہی ۲۷ کا عدد ہے مقسوم علیہ کے طرز پہ لکھا اور اُس مقسوم کے عشرات کے مرتبہ تک تقسیم کیا خارج قسمت ۶ ہوے اُنکو داہنے خط کے نیچے داہنی طرف ۳ کے لکھا تو خارج قسمت ۳۶ ہوے اسکے بعد اعداد مقسوم اولین سے تحت مین اعداد مجذور کو اُسی دوسرے نقطہ تک اُوتارا ۴۸۲۲۸ ہوے انمین سے ۳۶ کے کعب کو جو ۴۶۶۵۶ عدد ہین گھٹایا ۱۵۷۲ باقی رہے انکے داہنی طرف ۵۴۴ جو بقایاے اعداد مجذور ہین اُتار ۱۵۷۲۵۴۴ ہوے انکو مقسوم تصور کیا اور اُس ۳۶ کے سہ چند مجذور کو جو ۳۸۸۸ ہین مقسوم علیہ گردان کر تقسیم کیا خارج قسمت ۴ ہوے اسکو ۳۶ کے داہنی طرف لکھا ۳۶۴ ہوے اِس ۳۶۴ کے کعب کو کل اعداد مجذور کے تلے لکھکر گھٹایا تو کچھ باقی نہ رہا وہی ۳۶۴ صحیح عدد جذر الکعب کے نکلے -

س ۱ ۲۵۶۷۸۵ کا جذر الکعب نکالو — ج ۶۷۳۸ کسر — ۶۳ صحیح

س ۲ ۶۴۳۱۱۵۹۷۸۲ کا — ج ۱۷۰۳۹۰۷۰ کسر — ۱۸۵۸ صحیح

س ۳ ۹۶۵۲۸۵۶۷۸۸۸ کا — ج ۷۸۵۸۵۸۳۲ کسر — ۴۵۸۶ صحیح

س ۴ ۶۹۸۸۶۶۶ کا — ج ۲۰۷۹۵ کسر — ۱۹۱ صحیح

س ۵ ۹۲۳۶۵۷۸۹ کا — ج ۲۰۳۸۱ — ۴۵۲ صحیح

س ۶ ۹۶۷۹۵۳۶۸ کا — ج ۷۲۳۴۵۶ کسر — ۴۵۸ صحیح

س ۷ ۴۳۹۶۸۳۷۵۹ کا — ج ۲۴۳۸۲۷۷ کسر — ۷۵۹ صحیح

س ۸ ۲۳۵۸۷۹۵۹ کا — ج ۱۹۴۰۰۳ کسر — ۲۸۶ صحیح

س ۹ ۳۶۵۴۲۹۷ کا — ج ۲۰۳۳ — ۱۵۴ صحیح

س ۱۰ ۶۵۴۹۶۷۵۱ کا — ج ۴۵۹۲۴ — ۴۰۳ صحیح

قاعدہ مقسوم علیہ کامل کا

ایک عدد کہ دوسرے پر ہو منقسم
اور یہ ظاہر ہے کہ اس کامل کو یار
ہو گا مساوی وہی مقسوم کے

بے جس کے پورا منقسم
خارج قسمت ہیں جو ٹکڑے جدا
قاعدہ اسکا یہی سمجھا ن سے
یا اگر دیں ضرب دو کو تین پھر

تو عدد پہلے کا ہو گا اور نگار
ضرب دیں یا اسکو اس انداز پر
جس طرح پھر دو کو جوڑیں تین بار
چھ کا دو مقسوم علیہ کامل کہو پھر

یہ عدد مقسوم علیہ کامل شمار
حاصل ضرب جمع اسی جو ہیں سبز
ہو گا چھ مقسوم کامل ور شمار

آنہ کی مقسوم علیہ کامل			روپیہ کی مقسوم علیہ کامل				سیر کی مقسوم علیہ کامل			من کی مقسوم علیہ کامل		
پائی	مساوی	آنہ	آنہ	پائی	مساوی	روپیہ	چھٹانک	مساوی	سیر	سیر	مساوی	من
۳	=	۱/۴	۱		=	۱/۱۶	۱	=	۱/۱۶	۸	=	۱/۵
۲ صحیح	=	۱/۶	۵	۴	=	۱/۳	۲ ۱/۲	=	[illegible]	۴	=	۱/۱۰
۳/۴	=	۱/۱۶	۲	۹	=	۱/۶	۳/۴	=	۳/۶۴	۱ ۳/۴	=	[illegible]
۱/۲	=	۱/۲۴	۲	۰	=	۱/۸	۱/۸	=	۱/۱۲۸	۱/۲	=	[illegible]
۱	=	۱/۱۲	۱	۳	=	۱/۱۲	۲	=	۱/۸	۵	=	۱/۸

گز کی مقسوم علیہ کامل			بسوانسی کی مقسوم علیہ کامل			بسوہ کی مقسوم علیہ کامل				بیگھہ کی مقسوم علیہ کامل			
گرہ	مساوی	گز	کچوانسی	مساوی	بسوانسی	بسوانسی	کچوانسی	مساوی	بسوہ	بسوہ	بسوانسی	مساوی	بیگھہ
۲	=	۱/۸	۱۰	=	۱/۲	۰	۱۰	=	۱/۲۴	۰	۱۰	=	۱/۴۰
۱	=	۱/۱۶	۵	=	۱/۴	۱	۶ ۲/۳	=	۱/۱۵	۱	۶ ۲/۳	=	[illegible]
۱/۲	=	۱/۳۲	۴	=	۱/۵	۶	۱۳ ۱/۳	=	۱/۳	۶	۱۰	=	[illegible]
۱/۴	=	۱/۶۴	۲	=	۱/۱۰	۳	۶ ۲/۳	=	۱/۶	۲	۳	=	[illegible]
۱/۸	=	۱/۱۲۸	۱	=	۱/۲۰	۱	۵	=	۱/۱۲	۳		=	۱/۵

ماشہ کی مقسوم علیہ کا مال

رتی	مساوی	ماشہ
۱	=	$\frac{1}{8}$
$1\frac{1}{3}$	=	$\frac{1}{6}$
$1\frac{3}{5}$	=	$\frac{1}{5}$
$\frac{1}{5}$	=	$\frac{1}{40}$
$6\frac{1}{4}$	=	$\frac{25}{32}$

تولہ کی مقسوم علیہ کا مال

ماشہ	رتی	مساوی	تولہ
۱	۰	=	$\frac{1}{12}$
۱	$2\frac{2}{3}$	=	$\frac{1}{9}$
	۴	=	$\frac{1}{24}$
۱	$1\frac{3}{5}$	=	$\frac{1}{10}$
۳	$\frac{1}{2}$	=	$\frac{49}{192}$

مہینے کی مقسوم علیہ کا مال

دن	مساوی	ماہ
۱۵	=	$\frac{1}{2}$
۱۰	=	$\frac{1}{3}$
۵	=	$\frac{1}{6}$
۳	=	$\frac{1}{10}$
۲	=	$\frac{1}{15}$
۲۰	=	$\frac{2}{3}$

سال کی مقسوم علیہ کا مال

ماہ	مساوی	سال
۴	=	$\frac{1}{3}$
$\frac{2}{3}$	=	$\frac{1}{18}$
$\frac{1}{3}$	=	$\frac{1}{36}$
$1\frac{1}{2}$	=	$\frac{1}{8}$
۱	=	$\frac{1}{12}$

قاعدہ کلیہ

جنس کی قیمت میں اگر اسکے کچھ حصے
ہوں تو رقم تعداد اوسمیں جتنے عدد
اُنکی قیمت تو سمجھے ایکھ[illegible]
تو لیجا کر اسکو [illegible] تقسیم
وہ کرو [illegible] مسطور ہو شمار
اسکا حاصل [illegible] ہوگا

ایک روپیہ یا اک آنہ ہو رقم
اوستے ہی ہو اسکی قیمت اسی
قاعدہ اسکا یہ ہوا اشکار
حصہ عدد [illegible]
یا درکھو [illegible]
کل قیمت جنس کی تعداد کی
ایک [illegible] عدد [illegible]

ایک پائی یا فقط مسطور ہو
جسطرح ایک چیز کی قیمت ہو دو
اور جو اس فی جنس کی قیمت پائی
یا کرو ہیا کوئی حصہ [illegible]
اور جو حصے لیجاوین ضرور
اور اگر باہم کلمات کا ہو عدد
جنس کی تعداد وین اُنکو [illegible]

اوسکے یہ دریافت کا دستور ہے
اور وہ چیزین مختلف ہین یا نسو
باہم کے چھوٹے عدد ہوں آشکار
دوسرے حصے کا جسکے یا مقدار
جنس کی تعداد وین [illegible]
جنس کی قیمت میں تو [illegible] باخرد

پہلا سبق

ایک پائی کی قیمت ہو کم [illegible]

[illegible]

پائی کی مقسوم علیہ کا مال [illegible]
[illegible]

ہر رقم نسبت [illegible]

مثال

ایک چیز کی قیمت ۲/۳ پائی ہے تو ۶۲۵ چیز کی قیمت ۲/۳ ۸ پائی — ۲ آنہ — ۲ روپیہ ہونگے۔

۲/۳ پائی = ۱/۲ + ۱/۶ — کل چیز ۶۲۵

اسکا نصف ۱/۲ ۳۱۲

اسکا چھٹا حصہ ۵/۶ ۱۰۴ یہ ۶۲۵ کا ۱/۶ جزو ہوا

۱۲) ۲/۳ ۴۱۶ (۳۴

۱۶) ۳۴ (۲

۲/۳ ۸ پائی — ۲ آنہ — ۲ روپیہ

س ۱ ۹۸۵ شرح فی جنس ۱/۲ پائی — ج ۱/۲ پائی — ۱۵ آنہ — ۵ روپیہ — س ۲ ۶۲۹۵ شرح فی جنس ۳/۵ پائی — ج ۳/۵ ۱۲ پائی — ۸ آنہ — ۵ روپیہ

س ۳ ۸۰۰ ایضاً ۱/۲ — ج ۸ — ۲ — ۰ — س ۴ ۱۵۱۲ ایضاً ۴/۵ — ج ۴/۵ — ۵ — ۲ روپیہ

س ۵ ۱۸۱۸ ایضاً ۳/۴ — ج ۱/۲ ۶ — ۱ — ۶ — س ۶ ۱۴۱۹ ایضاً ۲/۹ — ج ۱/۹ ۱۱ — ۱۳ — ۱ روپیہ

س ۷ ۱۰۱۷ ایضاً ۱/۴ — ج ۱/۴ ۲ — ۶ — ۳ — س ۸ ۱۰۱۳ ایضاً ۳/۵ — ج ۱/۵ ۶ — ۴ — ۳

س ۹ ۹۰۰ ایضاً ۱/۹ — ج ۱ — ۱۲ — ۰ — س ۱۰ ۹۲۵ ایضاً ۱/۲ — ج ۱/۲ — ۱۱ — ۰

دوسرا طریق

جنس واحد کی اگر قیمت ہو پائی	آنہ کا مقسوم علیہ کل اشیا	عدد سابق پر تو کر منقسم	روپیہ اسکے عیاں کر اے منعم

مثال

اگر ایک چیز کی قیمت ۴ پائی ہو تو ۱۰۰ کی ۲ روپیہ ۴ آنہ ہوگی۔

کل چیز ۱۰۰

[illegible]

س ۱ ۱۲۱۲ شرح فی جنس ۱ پائی ج ۰ — ۵ آنہ — ۶ روپیہ	س ۲ ۵۲۹۰ شرح فی جنس ۴ پائی ج ۴ پائی — ۳ آنہ — ۱۱۰ روپیہ
س ۳ ۵۴۳۲ ایضاً ۳ ج ۰ — ۱۴ — ۸۴	س ۴ ۵۰۵ ایضاً $\frac{3}{4}$ ج $\frac{3}{4}$ ۶ — ۴ — ۲
س ۵ ۱۰۱۸ ایضاً ۱ $\frac{1}{2}$ ج ۳ — ۳ — ۱۴	س ۶ ۱۶۱۶ ایضاً ۷ ج ۰ — ۹ — ۶۲
س ۷ ۳۵۴ ایضاً ۹ ج ۹ — ۸ — ۱۶	س ۸ ۴۱۵ ایضاً ۸ ج ۸ — ۴ — ۱۷
س ۹ ۱۲۳۶ ایضاً ۲ $\frac{1}{2}$ ج ۶ — ۱ — ۱۶	س ۱۰ ۱۳۵۲ ایضاً ۳ ج ۰ — ۲ — ۲۱

تیسرا طریق

جنس واحد کی شرح ہین پائی اگر
اُس عدد فرضی کو کرتے منقسم
پھر جو اُس حصے کا ہو نسبت نما

آنہ کی مقسوم علیہ گر ہوئے عیاں
تو اُسے نسبت نما پر اے صنم
خارج قسمت کو ہمیرا ہی قتا

آنہ کی مقسوم علیہ ہین جو لکھا
جو بچے باقی پھر اُسمین سے نکال
منقسم کر آنہ اُسکے کر شمار

تو نے اُنہیکو سیر نسبت نما
ایک پورا حصہ انہیکو خمار
اور اُن آنون سے مبلغ آشکار

مثال

اگر قیمت فی جنس $\frac{3}{4}$ ۳ پائی ہو تو ۳۶۸ چیز کی قیمت ۷ روپیہ ۲ آنہ ہونگے۔

۳ پائی ہے = $\frac{1}{4}$ آنہ ۳۶۸ اسکا $\frac{1}{4}$

$\frac{1}{2}$ ۳ پائی کا ہے $\frac{1}{6}$ جز ہے ۹۲ آنہ اسکا $\frac{1}{6}$

$\frac{1}{4}$ پائی $\frac{1}{2}$ پائی کا ہے $\frac{1}{2}$ جز ہے ۱۵ آنہ ۴ پائی اسکا $\frac{1}{2}$

ہے ۷ آنہ ۸ پائی

پائی — ۱۱۵ آنہ / ۱۶

۱۱۲
۳

س ۱	۵۲۹ شیشہ	فی جنس ۳/۴ ۵ پائی	ج ۱/۴ ۳ پائی — ۳ آنہ — ۱۶ روپیہ	
س ۲	۳۰۰	ایضاً ۳/۵ ۰ پائی	ج ۳/۵ پائی — ۱۵ آنہ — ۹ روپیہ	
س ۳	۱۰۳	ایضاً ۱/۴ ۹ پائی	ج ۱/۴ ۱ پائی — ۰ — ۵ روپیہ	
س ۴	۱۴۳	ایضاً ۲/۵ ۳ پائی	ج ۱/۵ ۲ پائی — ۸ آنہ — ۲ روپیہ	
س ۵	۱۵۴۵	ایضاً ۱/۴ ۴ پائی	ج ۱۱ پائی — ۱۳ آنہ — ۳۴ روپیہ	
س ۶	۳۵۲	ایضاً ۱/۲ ۳ پائی	ج ۶ پائی — ۹ آنہ — ۴ روپیہ	
س ۷	۱۲۳۶	ایضاً ۱/۴ ۲ پائی	ج ۴ پائی — ۰ — ۱۵ روپیہ	
س ۸	۹۰۰	ایضاً ۳/۴ ۶ پائی	ج ۳ پائی — ۱۰ — ۳۱ روپیہ	
س ۹	۱۲۱	ایضاً ۱/۳ ۷ پائی	ج ۱/۳ ۱۱ پائی — ۹ — ۴ روپیہ	
س ۱۰	۲۲۲۱	ایضاً ۱/۴ ۱۱ پائی	ج ۱/۴ ۲ پائی — ۲ — ۱۳۰ روپیہ	

چوتھا طریق

جنس واحد کی اگر قیمت ہو کم
ضرب کر کر آٹھ پر کر منقسم
اور اگر ہو عدد طاق ایک اوس سے گھٹا

روپیہ سے تو ان آنون کو ضم
خارج قسمت کو مبلغ کر قسم
جفت کر لے طرز سابق پر بتا

جفت اوسے دو ہو ئے جو حاصل نصفی بنا
جو بچے باقی اوسے کر کے دو چند
اور عدد فردی کو روپیہ فرض کر

پھر عدد فردی کو ہشتمین بانٹتا
اوسکے آنے جان ہشتم شد
منقسم لہ چہ کر لے اکے پیسہ

خارج قسمت جو کچھ ہووے میان
پہلے قسمت مین جمع کر میری جان

مثال اعداد جفت	مثال اعداد طاق
اگر قیمت فی جنس بارہ آنہ ہے تو ۷۶۹ کے ۵۷۶ روپیہ بارہ آنہ ہوگی —	اگر قیمت فی جنس ۱۳ آنہ ہو تو ۲۰۵۰ کی قیمت ۱۶۶۵ روپیہ ۱۰ آنہ ہوگی —

س ۲۸ ۴۲۸ شے فی جنس ۱۰/۶ آنہ ج ۰ — ۰ — ۲۶۸ روپیہ س ۲۹ ۲۰۵۰ شے فی جنس ۱۲/۱ آنہ ج ۰ — ۱۰/۱۰ آنہ — ۱۹۲۵ روپیہ

س ۳۰ ۵۲۳ ایضاً ۱۰/۱۰ آنہ ج ۰ — ۱۴/۱۴ آنہ — ۳۲۶ س ۳۱ ۹۴۸ ایضاً ۱۵/۱۵ آنہ ج ۰ — ۱۲ — ۸۸۸ روپیہ

س ۳۲ ۵۳۳ ایضاً ۳/۳ آنہ ج ۰ — ۱۵ — ۹۹ روپیہ س ۳۳ ۶۲۱ ایضاً ۴/۴ آنہ ج ۰ — ۴ آنہ — ۱۵۵ روپیہ

س ۳۴ ۴۲۵ ایضاً ۵/۵ آنہ ج ۰ — ۵ — ۱۹۵ روپیہ س ۳۵ ۱۲۳۶ ایضاً ۲/۲ آنہ ج ۰ — ۰ آنہ — ۱۵۴ روپیہ

س ۳۶ ۱۱۱۴ ایضاً ۶/۶ آنہ ج ۰ — ۸ آنہ — ۴۱۷ روپیہ س ۳۷ ۵۶۲ ایضاً ۸ آنہ ج ۰ — ۰ — ۲۸۱ روپیہ

پانچواں طریق

جو قیمت ہو کہیں کچھ جنس کا اک
پھر اسی اندازے سے جنس بسیار
پھر وہ قیمت روپیہ کی کرنگا

کہ قیمت آنہ کی پائی عیاں ہو
پائیوں کے کرسے سے جو ملکر
تھا پھر مقسوم علیہ کا حاصل تمام
تو اس قیمت جو ہوگا دو رخی

تو عدد فرضی کی قیمت کرنگا
اسکی قیمت پھر عیاں کرے ہم
تو عدد فرضی کو کرے تقسیم
روپیوں ہاں میں ہو جو اسکا تو

آنوں کے مقسوم علیہ سے نکال
قاعدہ اسکا یہی ہو باکرم
اسکی تو نسبت نما پر ہی ختم

مثال

اگر قیمت فی جنس ایک آنہ چار پائی ہو تو ۳۲۰ کی قیمت ۲۰ روپیہ ہونگے بدین سبب کہ ایک آنہ روپیہ کا ۱/۱۶ حصہ ہے اور ایک آنہ کا چار پائی ۱/۴ حصہ ہے

سوال ۱ ۵۱۵ شرح فی جنس ۳-پائی ـ ۱۵-آنہ ج ۹ پائی ــ ۱۱-آنہ ــ ۵۰۲ روپیہ

سوال ۲ ۸۱۶ ایضاً ۳-آنہ ج ۰ ــ ۰ ــ ۱۵۳ روپیہ

سوال ۳ ۵۰۲ ایضاً ۱ پائی ـ ۴-آنہ ج ۶ پائی ــ ۰ ــ ۱۴۹ روپیہ

سوال ۴ ۳۵۶ ایضاً ــ ۸-آنہ ج ۰ ــ ۰ ــ ۱۷۸ روپیہ

سوال ۵ ۲۱۹۳۲ ایضاً ــ ۶-آنہ ج ۰ ــ ۴-آنہ ــ ۸۲۲۵ روپیہ

سوال ۶ ۲۲۵ ایضاً ــ ۴-آنہ ج ۰ ــ ۴-آنہ ــ ۵۶ روپیہ

سوال ۷ ۱۲۳۶ ایضاً ۶ پائی ــ ۳-آنہ ج ۰ ــ ۱۰-آنہ ــ ۲۴۴ روپیہ

سوال ۸ ۹۵۴۰ ایضاً ــ ۴-آنہ ج ۰ ــ ۰ ــ ۲۳۸۵ روپیہ

سوال ۹ ۹۵۴۰ ایضاً ۶ پائی ــ ۵-آنہ ج ۳ پائی ــ ۶-آنہ ــ ۳۲۷۹ روپیہ

سوال ۱۰ ۱۲۹۲ ایضاً ــ ۹-آنہ ج ۰ ــ ۱۲-آنہ ــ ۷۲۶ روپیہ

چھٹا طریق

جبکہ قیمت میں آنہ و پائی ہووے یا آنہ	آنے یا پائی یا آنے کے حصے	آنے آدھ شرح کو تو ایکبار	روپیہ کے مقسوم علیہ کا حاصل
یا کہ اس قیمت کو کسر متقسم	ایسے حصے ہوں کہ جس کا اور قسم	ایک حصہ دوسرے کا ہو	ایک پورا جزو ہو یا کسر تو
پھر حصہ و فرضی کو تو تقسیم کر	حصوں کی نسبت نکال کر	خارج قسمت جو ہووے یا حصہ	اس کی حاصل جمع سے سمجھو

مثال

اگر قیمت فی جنس ۶-آنہ ۳ پائی ہو تو ۲۴۵ کی ۹۵ روپیہ ۱۱-آنہ ۳ پائی ہونگے یعنی ۴-آنہ ا روپیہ کا ¼ جزو اور ۲-آنہ ۴-آنہ کا ½ جزو اور ۳ پائی ۲ آنہ کا ⅛ جزو ہے

۲۴۵ کا ¼ حصہ نکالا تو ۴-آنہ ۶۱ روپیہ ہوئے

۴-آنہ ۶۱ روپیہ کا ½ ایضاً تو ۱۰-آنہ ۳۰ روپیہ ہوئے

۱۰-آنہ ۳۰ روپیہ کا ⅛ ایضاً تو ۳ پائی ۱۳-آنہ ۳ روپیہ ہوئے

۹۵ روپیہ ۱۱-آنہ ۳ پائی

سوال ۱ ۔ ۲۰۹۵۲ شرح فی جنس ۳/۴ ۵ پائی و ۲ ۔ آنہ ج ۲ پائی — ۵ ۔ آنہ — ۹ ۳۱۱ روپیہ
سوال ۲ ۔ ۸۰۵ ایضاً ۳/۴ ۲ پائی — ۳ ۔ آنہ ج ۳/۴ پائی — ۸ ۔ آنہ — ۲۲۸ روپیہ
سوال ۳ ۔ ۱۰۰۳ ایضاً ۳/۴ ۸ پائی — ۳ ۔ آنہ ج ۹ پائی — ۳ ۔ آنہ — ۲۳۴ روپیہ
سوال ۴ ۔ ۵۰۰۰ ایضاً ۱/۲ ۰ پائی — ۱۲ ۔ آنہ ج ۰ — ۳ ۔ آنہ — ۳۹۹۶ روپیہ
سوال ۵ ۔ ۲۳۲۳۰ ایضاً ۱/۴ ۱۱ پائی — ۱۳ ۔ آنہ ج ۰ — ۱ ۔ آنہ — ۱۹۹۰۷ روپیہ
سوال ۶ ۔ ۸۳۳۲ ایضاً ۱/۴ ۲ پائی — ۹ ۔ آنہ ج ۸ پائی — ۱۲ ۔ آنہ — ۱۴۷۱۳ روپیہ
سوال ۷ ۔ ۹۵ ایضاً ۱/۴ ۱ پائی — ۳ ۔ آنہ ج ۳/۴ ۱ پائی — ۱۰ ۔ آنہ — ۸ روپیہ
سوال ۸ ۔ ۱۲۵۶ ایضاً ۳/۴ ۳ پائی — ۳ ۔ آنہ ج ۴ پائی — ۸ ۔ آنہ — ۲۵۵ روپیہ
سوال ۹ ۔ ۸۵۴۳ ایضاً ۳/۴ ۲ پائی — ۳ ۔ آنہ ج ۱/۴ ۸ پائی — ۱۲ ۔ آنہ — ۱۲۴۸ روپیہ
سوال ۱۰ ۔ ۲۳۳۳ ایضاً ۱/۴ ۲ پائی — ۹ ۔ آنہ ج ۰ — ۵ ۔ آنہ — ۱۲۹۳۷ روپیہ

ساتواں طریق

جسکی قیمت معلوم کرنی ہو اوسکو ضرب کرو تعداد اشیا معلوم کو	روپیہ اور آنہ اور پائی ہم اگر علحدہ فرض کریں تو اونکا اور اوس سے قیمتون کو جمع کرو	اگر پائی کی کچھ کسر ہو تو پائی اور آنون کی قیمت نکال جاننا چاہیے مقصود تو اوس قدر کم ہے	اوسکے چند یا قیمت کا حصہ ہو وہ بطرز سابق ایک جز بندہ ڈالو

اگر قیمت فی جنس ۵ روپیہ ۳ آنہ ۱/۲ ۴ پائی ہو تو ۲۰۸ کی قیمت ۱۰۸۴ روپیہ ۰ آنہ ہونگے —
۲۰۸ انکا قیمت ۱۰۴۰ ۔ انکا ... ۴ پائی — ۳ آنہ — ۱۰ روپیہ انکا ...
جزو ۴ پائی — ۴ آنہ — ۳ روپیہ انکا ...

۰ ۔ آنہ ایک روپیہ کا ...
۴ پائی ...

۱۰۴۰
۳۳۹
۴ پائی — ۱۵۰۳
۴ پائی — ۳
۱۰۸۴ — ۱۱

س ۱ ۱۶۰۰ شرح فی جنس ۶ پائی — ۴ آنہ — ۱۶ روپیہ ج ۰ — ۰ — ۲۶۰۵۰ روپیہ

س ۲ ۱۲۲۰۰ ایضاً ½ ۹ پائی — ۱۲ آنہ — ۲۰ روپیہ ج ۴ پائی — ۱۰ آنہ — ۲۵۲۶۵۳ روپیہ

س ۳ ۸۱۰۹ ایضاً ¾ ۵ پائی — ۳ آنہ — ۳ روپیہ ج ¾ ۸ — ۶ — ۲۵۵۸۳ روپیہ

س ۴ ۲۲۰۰ ایضاً ½ ۱۰ پائی — ۱ آنہ — ۱۱ روپیہ ج ½ ۵ — ۱۴ — ۲۴۴۵۵ روپیہ

س ۵ ۶۱۳۴۵ ایضاً ¾ ۳ پائی — ۹ آنہ — ۹ روپیہ ج ¼ ۲ — ۲ — ۵۸۸۱۶۶ روپیہ

س ۶ ۲۲۰ ایضاً ۳ پائی — ۲ آنہ — ۳ روپیہ ج ۰ — ۱۱ — ۷۰۴ روپیہ

س ۷ ۳۲۳۳ ایضاً ¼ ۱ پائی — ۶ آنہ — ۱۳ روپیہ ج ¼ ۱ — ۹ — ۴۳۴۶۲ روپیہ

س ۸ ۱۶۱۰۵ ایضاً ¼ ۸ پائی — ۵ آنہ — ۱۰ روپیہ ج ¾ ۹ — ۲ — ۱۶۶۶۴۳ روپیہ

س ۹ ۹۱۹۱۹ ایضاً ۹ پائی — ۱۱ آنہ — ۶ روپیہ ج ۳ — ۰ — ۶۱۰۹۳۶ روپیہ

س ۱۰ ۷۰۱۰ ایضاً ½ ۱۰ پائی — ۱۴ آنہ — ۵ روپیہ ج ۹ پائی — ۳ — ۴۲۰۹۵۹ روپیہ

آٹھواں طریق

اگر عدد مسالم کی قیمت میں کسر ہو تو پہلے دو یا تین اجزا کو بنا	چند حصے ہی ہوسکتا ہو تو ہر جز کی قیمت الگ الگ نکالا	تو عدد مسالم کی قیمت نکالو اور عدد مسالم میں شامل ہو جاتی ہے	طرز مفروضہ پر ادا ہوسکے فضل قاعدہ مختصر کام ہو جاتا ہے

مثال

اگر قیمت فی جنس آٹھ آنہ چار پائی ہو تو ۱۲۰۰ کی ۶۲۵ روپیہ ۴ آنہ ۰ پائی قیمت ہوگی اسطرح پر کہ ۸ آنہ روپیہ کا ½ ہے اسلئے ۱۲۰۰ کا نصف کر لینے سے ۶۰۰ روپیہ ۰ آنہ ہوئے اور ۴ پائی ۸ آنہ کا $\frac{1}{24}$ ہے تو ۶۰۰ روپیہ ۰ آنہ کا $\frac{1}{24}$ لینے سے ۲۵ روپیہ ۰ پائی ہوئے ان دونوں جز کا مجموعہ ۰ پائی — ۰ آنہ — ۶۰۰ روپیہ

۲۵ روپیہ — ۰ — ۰

۶۲۵ — ۴ — ۲

س ۱ — ۳۴۳ ۲۵۴۳ ۱۲۲۴ قیمت فی جنس ۲ پائی — ۴ آنہ — ۲ روپیہ ج ۲ پائی — ۴ آنہ — [illegible] روپیہ

س ۲	۸۷۰۸۰۹	ایضاً	۱۱ — ۱۵ — ۹	ج ۴ — ۴ — ۲۱ ۳۵ ۰ ۸۷ روپیہ
س ۳	۳۱۹۲۱	ایضاً	۱۰ — ۱۴ — ۱۰	ج ۴ — ۷ — ۲ ۸ ۰ ۸ ۵ ۴ روپیہ
س ۴	۱۷۴۱۵	ایضاً	۹ — ۱۲ — ۵	ج ۱ — ۷ — ۹۰ ۲۴ ۱۵ روپیہ
س ۵	۷۴۰۰	ایضاً	۵ — ۲ — ۲	ج ۱ — ۳ — ۶۹۱ ۷ ۵ روپیہ
س ۶	۱۰۷۷۷	ایضاً	۵ — ۱ — ۲	ج ۴ — ۱۲ — ۳۴۹ ۴ ۷ روپیہ
س ۷	۲۵۴۳۲	ایضاً	۲ — ۱ — ۵	ج ۴ — ۱۳ — ۱۰۲ ۵ ۷ ۴ روپیہ
س ۸	۹۰۸	ایضاً	۵ — ۵ — ۴	ج ۵ — ۱۴ — ۱۷۱ ۴ روپیہ
س ۹	۱۵۰	ایضاً	۳ — ۸ — ۴	ج ۴ — ۱۱ — ۸ ۴ ۵ روپیہ
س ۱۰	۹۲	ایضاً	۳ — ۷ — ۲	ج ۸ — ۳ — ۲۹ ۴ ۰ روپیہ

اشعار طریقہ ضرب [illegible]

جس عدد کی شرح میں پائی ہو آنا
اسکے اعلیٰ عدد میں یہ جوڑ آنا

شرح دو اعلیٰ کا مرکب تنہا ہو
جو کہ قیمت میں پائی آنا اور [illegible]
کریکے حاصل ضرب عشری کو پا

جو کہ سب حاصل ضرب کے [illegible]
جمع باقی عدد میں کہ شرح کو
تم یہ حاصل کرینگے مکمل آنا

شرح مفروضہ کو اول ضرب کر
حاصل اعداد کو پھر اس سے [illegible]

مثال

اگر قیمت فی من ۵ روپیہ ۵ آنہ ۹ پائی ہو تو ۲۰۰ من
[illegible] من کی ۵ ۲ ۵ روپیہ ۱۵ آنہ ۹ پائی ہوگی

۶ پائی	۵ آنہ	۵ روپیہ
۱۰۰		
۰	۹	۵۳۴

چونکہ قیمت فی من ۶ ۵ ۵ ہی اور ۸ سیر ۱/۵ من کا ہی اسلیے قیمت ۱/۵ من کا ایک پانچوان ہوا ۶ ۵ ۱ ۱/۵ ۱۰۶ ۱/۵ ۱ ۱/۳۲ حزء ۱/۵ سیر ۸ سیر کا ہی لہذا قیمت ۸ سیر کا ۱/۳۲ ہوا

۶	۵	۵
۱/۵ ۱	۱	۱ ۱/۳۲ ۱۶
۹ ۳۳/۸۰	۰	
۸ ۴۹/۸۰ پائی	۷ آنہ	۵۳۵ روپیہ

یہی جواب ہوا

س۱ ۱/۲ ۱۰ سیر — ۱۸۶۲ من	قیمت فی من ۲ پائی — ۶ آنہ — ۴ ۳۸ روپیہ	ج ۳ ۱/۲۰ — ۱۱ — ۷۱۵۸۲۲
س۲ ۹ ۲/۹ — ۹۸۰ من	ایضاً ۹ — ۵ — ۸۰	ج ۴ ۱۱/۲۰ — ۹ — ۷۸۷۵۵
س۳ ۳۰ — ۲۱۱ من	ایضاً ۳ — ۳ — ۳	ج ۲ ۱/۴ — ۴ — ۹۷۸
س۴ ۲۵ — ۹۰ من	ایضاً ۴ — ۸ — ۱۴	ج ۲ ۱/۲ — ۱۵ — ۱۳۱۵
س۵ ۱۵ ۱/۵ — ۱۱۰ من	ایضاً ۰ — ۱۴ — ۲۰	ج ۱۱ ۱/۲۵ — ۲ — ۲۳۰۴
س۶ ۲۰ ۱/۲ — ۲۰۰ من	ایضاً ۰ — ۱۲ — ۴۰	ج ۹/۲۰ — ۸ — ۸۱۷۰
س۷ ۱۶ — ۱۳۱۳ من	ایضاً ۱ — ۱۰ — ۵	ج ۵ ۲/۵ — ۱۱ — ۷۳۹۴
س۸ ۱۰ ۱/۱۶ — ۹۹۹ من	ایضاً ۵ — ۱ — ۸	ج ۵ ۲۸۹/۹۴۰ — ۱۴ — ۸۰۹۳
س۹ ۲۹ — ۱۹۱۵ من	ایضاً ۸ — ۰ — ۱۱	ج ۹ — ۱۲ — ۲۱۱۵۲
س۱۰ ۲ ۱/۲ — ۴۰۲ من	ایضاً ۹ — ۰ — ۱۲	ج ۶ ۹/۱۶ — ۹ — ۴۸۴۳

گر

اب رقم کرتا ہون ایسے قاعدے | سہل تر حاصل ہون جنکے فائدے
دس روپیہ من جنس گر بکتی ہو تو | اتنے ہی آنون کی ڈھائی سیر ہو
اک روپیہ کی جنس گر ہو ایک سیر | اک چھٹانک آنہ کی تو اے دلیر
دس ٹکے کی سیر گر اک چیز ہو | اک چھٹانک اتنے ہی دمڑی کی ہو

تیس ٹکہ اک روپیہ کے ہوں اگر | تیس دمڑی کا ہو آدھا پیسہ
پیسے کے جو گنڈے کوڑی تیں ہیں نام | اتنے ہی کوڑی کی سمجھو اُسکا دام

اک روپیہ کی سیر گر ہو چھبیس بار
گر روپیہ چالیس گز ہیں کے شمار

سیر نو پیسہ کا ایک گز ... ہو | تنخواہ ایک گز کے کر شمار
گر بکے ہوں گز کی قیمت ہیں ... | اتنی دمڑی ایک گز کی کر ...

روپیہ میں ... ملے ہیں جتنے سیر | پوں میں گر ضرب اُسکو ...
ضرب کے حاصل کو ... قرار | اک مہینے کا سمجھ لے اُسکا ...

... ہیں ... ہو ... | سیر دو فی ... ... کر ...
... سیر ہوں گر ... | نصف ... سمجھ لے ...

قاعدہ سود

سود کا قاعدہ اب رقم ہے | ہند کے شہروں میں جو مرسوم ہے
یہاں کے اکثر لوگ جو ہیں ہوشمند | سود لینا دینا کرتے ہیں پسند

سود کا دستور سن او مہربان | میں مفصل جیسے کرتا ہوں بیان
جس قدر دیں قرض روپیہ غیر کو | نام اُسکا اصل زر معروف ہو

اور جو کچھ فائدہ زر اصل ہے | جو مقرر نام اُسکا سود ہے
سود لینے کے لیے اصلا کہیں | قاعدہ کوئی مقرر ہے نہیں

ہند گر اس باب میں جو کچھ قرار | جو مقرر ہے اُسی پر ہے مدار
چہ طریقے سود کے ہیں سودمند | میں بیان کرتا ہوں سن اے ہوشمند

سود کی جو شرح ٹھہری برملا | اصل زر کو ضرب کر اُس میں فقط
ضرب کے حاصل کو پھر لکھ کے ہم | کردے تو سو کے عدد پر منقسم

خارج قسمت جو کچھ ہو وہ شمار | سال بھر کا سود کر اُسکو شمار
اور جو ہو منظور ... | سود دینے سال ماہ سے چند کا

سال بھر کے سود کو تو ضرب کیجے | مدت معلوم جو ہو خوش سیر
طرز دستور یہ کہ کر منقسم | سود اُس مدت کا جان اے خوش شیم

سال سے کم سود کو سمجھو بھلا
اور جو تنہا سمجھ لے نکال

مثال

اگر سود فیصدی ۳ روپیہ فی سال مقرر ہو تو ۶۴۰ روپیہ ۵ آنہ ۱½ برس کا سود مع اصل ۶۶۹ روپیہ ۲ آنہ ۱۰ پائی ہوگا

۵ پائی ۵ آنہ ــــ ۶۴۰ روپیہ زر قرضہ

۳ شرح سود

۰	۱۵	۱۹۲۰	۱۰۰	
۱۲	۳	۱۹/۲	....	ایک سال کا سود
۶	۹	۹	....	نصف سال کا سود
	۱۲	۲۸	....	مجموعہ سود ۱½ سال کا سود
	۵	۶۴۰	....	زر قرضہ
	۲	۶۶۹	....	کل زر قرضہ مع سود

س۱ اگر فیصدی دو روپیہ ایک سال کا سود ہو تو ۲۰۰ روپیہ ۴ آنہ پر دو برس کا کتنا سود ہوگا۔ ج ۴۹/۲۵ ۱۲ پائی — ۴ آنہ — ۸ روپیہ

س۲ اگر فیصدی ۶ روپیہ ایکسال کا سود ہو تو ۱۵۰ روپیہ ۸ آنہ پر چار برس کا کتنا سود ہوگا ج ۱/۲۵ ۱۱ پائی — ۱ آنہ — ۳۶ روپیہ

س۳ اگر فیصدی ۴ روپیہ ۸ آنہ ایکسال کا سود ہو تو ۷۵ روپیہ ۸ آنہ مع سود کے ۳ برس میں کتنے روپیہ ہو جاوینگے۔ ج ۲۳/۲۵ — ۱۳ — ۸۵ روپیہ

س۴ اگر فیصدی ۵ روپیہ ۸ آنہ ایک سال کا سود ہو تو ۹۰ روپیہ ۲ آنہ مع سود کے دو سال میں کتنے ہو جاوینگے۔ ج ۲/۲۵ — ۱۰ — ۱۰۸ روپیہ

س۵ اگر فیصدی ۵ روپیہ ایک سال کا سود ہو تو ۳۰۰ روپیہ ۴ آنہ پر ڈیڑھ سال کتنا ہوگا ج ۳/۵ ۲ — ۰ — ۲۲ روپیہ

س۶ اگر فیصدی ۴ روپیہ سود ایکماہ کے لیے مقرر ہو تو ۹۰ روپیہ پر ۵ ماہ میں کتنا ہوگا ج ۰ — ۰ — ۱۸ روپیہ

س۷ اگر فیصدی ۸ آنہ سود فیماہ مقرر ہو تو ۱۵۰ پر ۹ ماہ اور ۱۵ یوم کی بابت کتنا ہوگا ج ۳/۵ ۴ — ۱۵ — ۳۳ روپیہ

س۸ اگر فیصدی ۴ روپیہ ۸ آنہ سود فیماہ مقرر ہو تو ۱۸۰ روپیہ ۴ آنہ پر دو برس کا کتنا ہوگا ج ۲۴/۲۵ — ۱۵ — ۱۹۴ روپیہ

س۹ اگر فیصدی ۸ آنہ سود فیماہ مقرر ہو تو ۱۸ روپیہ ۱۰ آنہ پر دو برس اور ۹ ماہ کی بابت کتنا ہوگا ج ۲۲/۲۵ ۵ — ۷ — ۱۲ روپیہ

س۱۰ اگر فیصدی ۲ روپیہ سود فیماہ مقرر ہو تو ۵۵ روپیہ ۴ آنہ ۹ پائی پر ڈیڑھ سال کا کتنا ہوگا ج ۱/۲ ۸ — ۰ — ۹۹ روپیہ

منی کاٹنے کا بیان

اس کمی کو بس منی کا نام کہو بس منی کا نام وہی پہچان لو	سود اس مدت کا جتنا کم کرو سود کی شرح سے جو زر منفع ہو	کچھ ادا سے دیتا ہے تیکو سبب قبل از میعاد تو ہے فی المثل	وقت معہود سے پہلے ہو اگر ہنڈوی کا زر اگر ہووے بدل

قاعدہ

پھر وہ زر جو سود کا ٹھہرا تھا جو منی کاٹنے کی مدت ہو عیاں	اور اگر پھر زمانہ سود کا بعد ازین مسطور کر اے مہرباں	یوں رقم کو سطر آخر میں اٹھی تو منی کا ٹیکا جسکے ہے صنم	ٹھہر جاوے سود جتنا فیصدی نیچے اس رکھو وہ مبلغ کر قسم

پھر رقم کو سود کی تعداد یا بر	تا کہ ہووے بر ز پنہان آشکار	جمع کر پھر پہلے زر میں ای فتا	سود اس مدت کا جو تو نے لکھا
تحت کی مبلغ کو پھر تو ضرب کر	مدت قطع ستی کے سود پر	ضرب کے حاصل کو پھر کر منقسم	اس زر مسطور بالا پر صنم
	خارج قسمت جو ہو وہ بادی عیان	بس وہی مقصود سمجھو بیگمان	

مثال

اگر فی سال ۵ روپیہ سود فیصدی مقرر ہے تو ۴۰۰ روپیہ پر ۴ برس کی ستی کا ٹکر ۳۳۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی باقی بچینگے۔

۱ سال ۵ روپیہ

۴ × ۵ = ۲۰

۲۰ + ۱۰۰ = ۱۲۰

۴۰۰ × ۱۰۰ = ۴۰۰۰۰

۱۲۰) ۴۰۰۰۰ (۳۳۳
۳۶۰
۴۰۰
۳۶۰
۴۰۰
۳۶۰
۴۰
۱۶
۱۲۰) ۶۴۰ (۵
۶۰۰
۴۰
۱۲
۱۲۰) ۴۸۰ (۴
۴۸۰

تشریح

۱۰۰ روپیہ کو ۴۰۰ روپیہ میں ضرب کیا ۴۰۰۰۰ ہوئے اسکو مقسوم تصور کیا بعدہ ۴ سال کو ۵ روپیہ میں ضرب کیا حاصل ضرب ۲۰ ہوئی اسکو ۱۰۰ روپیہ میں جمع کیا ۱۲۰ ہوئے اسکو مقسوم علیہ مقرر کرکے حسب قاعدہ تقسیم کیا خارج قسمت ۳۳۳ روپیہ ۵ آنہ ۴ پائی ہوئے اور یہی جواب ہے۔

س۱ اگر فی سال ۳ روپیہ فیصدی سود مقرر ہے اور ۲۴۲ روپیہ ۱۲ آنہ ½ برس کے بعد ادا کرنے ہیں اگر روپیہ کی تاریخ امروزہ میں ضرورت ہو تو ستی کا ٹکر کیا باقی بچیگا۔ ج ۲۲۴ روپیہ ۵ آنہ ۹ ۵۵/۱۰۱ پائی

س۲ اگر فیصدی ۴ روپیہ سود فی سال مقرر ہو تو ۶۰۰ روپیہ پر ۳ برس کی ستی کا ٹکر کیا بچیگا ج ۵۳۵ روپیہ ۱۱ آنہ ۵ ۱/۷ پائی

س۳ اگر فی سال فیصدی سود ۶ روپیہ ۸ آنہ مقرر ہو تو ۳۲۵ روپیہ ۱۲ آنہ پر ۵ برس اور ۳ مہینے اور ۱۵ دن کی ستی کا ٹکر کیا باقی رہیگا۔ ج ۲۴۱ روپیہ ۱۳ آنہ ۵ ۱۸۶۲/۵۹۸۹ پائی

س۴ اگر فی سال سود فیصدی ۲ روپیہ ۱۴-آنہ مقرر ہو تو ۴۱۴ روپیہ ۱۳-آنہ پر ۵ ۱/۲ برس ج ۲۱۵۹/۴۰۶۹ ۱ پا ۵-آنہ ۴-۳۴۴ روپیہ
کی منتی کا ٹکر کیا باقی رہیگا۔

س۵ اگر فی سال سود فیصدی ۷ روپیہ مقرر ہو تو ۴۴۱ روپیہ ۰-آنہ پر ۸ مہینے ۱۸ دن ج ۴۲۸/۹۴۱ ۰ — ۱۱ — ۳۲۷ روپیہ
کی منتی کا ٹکر کتنے روپیہ باقی رہینگے۔

س۶ اگر فی سال سود فیصدی ۱۰ روپیہ ۰-آنہ مقرر ہو تو ۱۱۲ روپیہ ۰-آنہ میں سے ۹ مہینے ج ۴۵۸/۲۵۸۹ ۶ — ۴ — ۱۰۴ روپیہ
کی منتی کا ٹکر کیا بچیگا۔

س۷ اگر فی سال سود فیصدی ۹ روپیہ ۰-آنہ مقرر ہو تو ۲۲۱ روپیہ چار آنہ میں سے ج ۱۰۷/۲۹۰۹ ۵ — ۰ — ۲۰۳ روپیہ
۱۱ مہینے کی منتی کا ٹکر کتنے بچینگے۔

س۸ اگر فی سال سود فیصدی ۴ روپیہ ۰-آنہ مقرر ہو تو ۳۰۱ روپیہ پر ۳ برس ج ۱۴۲/۲۲۷ ۲ — ۳ — ۲۶۵ روپیہ
کی منتی کا ٹکر کتنے بچینگے۔

س۹ اگر فی سال سود فیصدی ۶ روپیہ مقرر ہو اور ۱۹۶ روپیہ ۴-آنہ ۱ ۱/۲ برس کے بعد ج ۳۴/۱۰۹ ۱۱ — ۱۳ — ۱۷۰ روپیہ
ادا کرنے ہیں اگر روپیہ کی حال میں ضرورت ہو تو منتی کا ٹکر کیا بچیگا۔

س۱۰ اگر فی سال سود فیصدی ۳ روپیہ ۰-آنہ مقرر ہو اور ۴۵۰ روپیہ ۴ سال کے بعد ادا ج ۹/۱۳ ۹ — ۱۱ — ۳۹۴ روپیہ
کرتے ہیں اگر روپیوں کی حال میں ضرورت ہو تو منتی کا ٹکر کیا بچیگا۔

عمل سود در سود

اصل زر میں سود شامل کرکے گر	سود لیوین کل زر پر اے پسر	سود در سود اسکو سمجھو بیگمان	اس عمل کا علم رکھتا ہے جہان

قاعدہ

قاعدہ ہے سود کا اے مہربان	اصل زر فرضی کا تو کرے عیان	اک معین وقت ایسا جس میں ہو	وہ ادا دینا ہے یا کہ جو
فرض کر لے پھر اوسے سود کا	وقت ثانی اپنے دل میں ہی ٹھانا	جمع کر کر سود کو با اصل زر	کل زر اسکو سمجھ اے خوش سیر

	سود لین اُس کل زر پر گرجیاں	سود در سود اُسکو سمجھو بیگمان

مثال

اگر سود فی سال فیصدی ۴ روپیہ ہو تو ۲۰۰ روپیہ ۴ آنہ پر ۲ برس بعد سود در سود کے حساب سے ۲۱۶ روپیہ ۹ آنہ ۵ صحیح $\frac{۲۲۳}{۶۲۵}$ کسر پائی کے ہو جاوینگے۔

۴ — ۱۰۰ = $\frac{۴}{۱۰۰}$ = $\frac{۱}{۲۵}$)

	روپیہ	آنہ	پائی
۲۰۰ ر $\frac{۱}{۲۵}$ کو پہلے سال کا زر اصل	۲۰۰	۴	۰
پہلے سال کا سود	۸	۰	۱ $\frac{۲۳}{۲۵}$
۲۰۸ ر $\frac{۱}{۲۵}$ کو دوسرے سال کا زر اصل	۲۰۸	۴	۱ $\frac{۲۳}{۲۵}$
دوسرے سال کا سود	۸	۵	۳ $\frac{۲۷۳}{۶۲۵}$
کل زر ہوا۔	۲۱۶	۹	۵ $\frac{۲۲۳}{۶۲۵}$

س ۱ اگر سود فی سال فیصدی ۱۰ روپیہ ہو تو ۹۵۰ روپیہ ۱۲ آنہ ایک سال بعد سود در سود کے حساب سے کتنے ہو جائینگے۔ ج ۲ $\frac{۲}{۵}$ پائی — ۱۳ آنہ — ۱۰۱۵ روپیہ

س ۲ اگر سود فی سال فیصدی ۵ روپیہ ہو تو ۸۰۰ روپیہ ۱۰ آنہ چار برس بعد کتنے ہو جاوینگے ج $\frac{۲۴۳}{۱۰۰۰}$ ۱ — ۲ — ۹۷۳ روپیہ

س ۳ اگر سود فی سال فیصدی ۲۵ روپیہ ہو تو ۵۳۶ روپیہ ۹ آنہ ۳ برس بعد کتنے ہو جاوینگے۔ ج $\frac{۱}{۴}$ ۶ — ۱۳ — ۱۰۴۷ روپیہ

س ۴ اگر سود فی سال فیصدی ۵ روپیہ ہو تو ۵۰۰ روپیہ ۲ برس بعد کتنے ہو جاوینگے۔ ج ۰ — ۰ — ۱۱۲۵ روپیہ

س ۵ اگر سود فی سال فیصدی ۲۰ روپیہ ہو تو ۲۵۵ روپیہ ۱۰ آنہ ۵ برس بعد کتنے ہو جاوینگے۔ ج $\frac{۲۶۶}{۶۲۵}$ ۲ — ۱ — ۶۳۶ روپیہ

س ۶ اگر سود فی سال فیصدی ۱۵ روپیہ ہو تو ۳۰۰ روپیہ ۸ آنہ ۴ برس بعد کتنے ہو جاوینگے ج $\frac{۱۰۱}{۲۰۰}$ ۴ — ۰ — ۵۴۷ روپیہ

س ۷ اگر سود فی سال فیصدی ۱۱ روپیہ ہو ۱۵۰ روپیہ ۱۲ آنہ دو برس بعد کتنے ہو جاوینگے۔ ج $\frac{۵۲۳}{۶۲۵}$ ۹ — ۱۱ — ۱۸۵ روپیہ

س ۸ اگر سود فی سال فیصدی ۱۵ روپیہ ہو تو ۳۶۵ روپیہ ۱۵ آنہ $\frac{۱}{۲}$ ۲ برس بعد کتنے ہو جاوینگے۔ ج $\frac{۱۹}{۲۵}$ ۹ — ۱ — ۴۹۸ روپیہ

س ۹ اگر سود فی سال فیصدی ۱۳۔ روپیہ ۶۔ آنہ ہے تو ۲۰۵۰ روپیہ ۴۔ آنہ ج $\frac{۹۰۳۶۹۴۹۳۰۲۱}{۱۰۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰}$ پائی مہاجن ۱۸۰۰ روپیہ ۳ ۱/۲ برس بعد کتنے ہوجاوینگے۔

س ۱۰ اگر سود فی سال فیصدی ۹ روپیہ ۲۔ آنہ ہو تو ۱۱۰ روپیہ ۳۔ آنہ ۲ برس کا ج $\frac{۱۵۹۴۸۹}{۱۶۰۰۰۰}$ ۶ — ۱ — ۱۲۴ روپیہ بعد کتنے ہوجاوینگے۔

مساوی وقت ادائے زر متفرق

قرضہای مختلف کا زر ادا ساری ضرب ہونگا جو حاصل جمع	ایکبار ہی گر کیا چاہے فتا کل زر پر اسکو تم قسمت کرو	ضرب کر ہر ایک زر کو ای نگا خارج قسمت جو ہو جاوی عیان	اوسکی مدت مین جو باقی ہو قرار وہ مساوی وقت سمجھو بیگمان

مثال

زید کو بکر کی ۲۳۰ روپیہ اس طور سے ادا کرتے ہین کہ ۱۰۰ روپیہ ۳۔ مہینے بعد اور ۱۳۰ روپیہ ۷ مہینے بعد اب اگر ایسا ایک وقت کہ جسمین کل روپیہ ادا کرنے سے لینے دینے والون کو کسیطرح کی کسر اور نقصان نہو نکالا جاوے

تو $\frac{۱۹}{۲۳}$ ۶ صحیح دن — ۵ ماہ ہوتے ہین۔

مفروضہ

۱۰۰ × ۳ = ۳۰۰

۱۳۰ × ۷ = ۹۱۰

۲۳۰ | ۱۲۱۰ | ۲۳۰ (۵ مہینے

۲۳۰) ۱۲۱۰ (

۱۱۵۰

۶۰

۳۰ دن

۰۰

۱۸۰۰

۲۳۰) ۱۸۰۰ (۷ دن

۱۶۱۰

۱۹۰

۶ $\frac{۱۹}{۲۳}$ دن ۵ مہینے

سو روپیہ کو ۳۔ مہینے مین ضرب کیا ۳۰۰ ہوئے پھر ۱۳۰ روپیہ کو ۷ مہینے مین ضرب کیا ۹۱۰ ہوئے ۹۱۰ اور ۳۰۰ کو جمع کیا ۱۲۱۰ ہوئے اسکو مقسوم تصور کیا علیحدہ ۱۰۰ روپیہ اور ۱۳۰ روپیہ کو جمع کیا حاصل جمع ۲۳۰ ہوئے اسکو مقسوم علیہ قرار دیکر حسب قاعدہ قسمت کیا خارج قسمت ۵ مہینے ۶ دن ہوئے باقی بچے ۱۹۰ اسکو ۲۳۰ کے اوپر رکھدیا یہ کسر دنکی ہوئی

سؔ ۱ ۷۷ روپیہ ۸ آنہ ۵ مہینے بعد زید کو بکر کے دینے ہیں اور اسیطرح پر ۹۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۷ مہینے بعد اور ۲۰۰ روپیہ ۱۲ آنہ ۸½ مہینے بعد تو کل روپیہ ادا کرنیکا ایک وقت دریافت کرو۔

ج ۵ ماہ ۲۴ دن $\frac{۴۶۱}{۹۳۶}$

سؔ ۲ عمرو کو زید کے ۴۸۰ روپیہ ۴ مہینے بعد دینے ہیں مگر عمرو نے ۱۲۰ روپیہ ۳ مہینے بعد ادا کردیے اور ۱۶۰ روپیہ ۹ مہینے بعد تو باقی روپیوں کو زید عمرو سے ۴ مہینے کے کتنے دن بعد لیویگا۔

ج ۶ ماہ $\frac{۴}{۵}$ ۷ دن

سؔ ۳ ایک شخص کو قرض اسطور سے ادا کرنا ہو کہ کل قرض کا ½ حصہ ۲ مہینے بعد اور ⅓ حصہ ۴ مہینے بعد اور ⅛ حصہ ۵ مہینے بعد اور باقی قرض ۸ مہینے بعد تو کل قرضہ کے ادا کرنے کا ایک وقت بتلاؤ۔

ج ۳ ماہ ۲۰ دن

سؔ ۴ عمرو ۱۰ مہینے بعد ۱۵۰ روپیہ اور ۳ سال بعد ۴۰۰ روپیہ زید کو دینے کا اقرار کرتا ہے اگر وہ کل روپیہ ایک وقت میں دینا چاہے تو کتنے عرصہ بعد ہوگا۔

ج ۲ سال ۴ ماہ ۲۶ دن $\frac{۳}{۱۱}$

سؔ ۵ ایک قرضدار نے ۲۰۰ روپیہ قرضہ کی اسطرح پر قسط کردی کہ ۱۶ مہینے بعد آدھے روپیہ اور چوتھائی روپیہ ۲۴ مہینے بعد اور باقی روپیہ ۳ برس بعد ادا کردونگا مگر وہ قرضدار کل زر قرضہ ایک وقت میں ادا کیا چاہتا ہے تو بتلاؤ کتنی مدت میں دے۔

ج ۱ سال ۱۱ ماہ

سؔ ۶ عمرو کو زید کے ۴۲۰ روپیہ ۴ مہینے بعد ادا کرنے ہیں اور ۴۲۰ روپیہ ۳ برس بعد تو کل روپیہ ادا کرنیکا ایک وقت دریافت کرو۔

ج ۲ سال ۸ ماہ ۲۰ دن $\frac{۱۰۹}{۱۲۴}$

سؔ ۷ عمرو کو زید کے ۴۰۰ روپیہ اس طور سے ادا کرنے ہیں کہ ۱۰۰ روپیہ ج ۱۶ ماہ

ایکسال کے بعد اور ۱۲۰ روپیہ ۱۴ مہینے بعد اور ۱۶۰ روپیہ ۲۰ مہینے بعد
تو ایک ایسا وقت نکالو جمین کل روپیہ ادا کرنے سے کسیکو کچھ
نقصان نہو۔

س ۸ عمرو کو زید نے ۱۰۰۰ روپیہ اسطرح پر دیے کہ ۵۰۰ روپیہ ۶ مہینے بعد اور ۵۰۰ روپیہ ۳ مہینے بعد لونگا مگر عمرو نے کل روپیہ ایک ہی وقت مین ادا کر دیا تو بتلاؤ وہ کیا وقت تھا۔ ج ۱۵ دن — ۴ ماہ

س ۹ ایک قرضدار نے ۳۰۰ روپیہ کی قسط ساہوکار کو اسطرح مقرر کر دی کہ ۱۵۰ روپیہ ۴ مہینے بعد اور ۱۰۰ روپیہ ۵ مہینے بعد اور باقی روپیہ ۱۰ مہینے بعد دونگا اب وہ کل زر قرضہ ایک ہی وقت دیا چاہتا ہے بتلاؤ۔ ج ۱۰ دن — ۵ ماہ

س ۱۰ عمرو کو زید کے ۳۰۵ روپیہ ۵ مہینے بعد اور ۲۰۵ روپیہ ۶ مہینے بعد اور ۹۳ روپیہ ۶ مہینے بعد ادا کرنے ہین کل روپیون کے ادا کرنے کا مساوی وقت بتلاؤ۔ ج $\frac{9}{302}$ ۲۲ دن — ۵ ماہ۔

عمل عوض معاوضہ

اگر عوض مین ایک شی کے ایک چیز
دیکے لین تو اسکو بدلا کہتے ہیں
لیک اس بدلے کا مجھسے قاعدہ
سیکھ تا حاصل ہو تجکو فائدہ

قاعدہ

جنس لیوین جنس کے بدلے مین گر
جنس اول کی تو قیمت کر بسر
پھر تو لے وہ چیز دیکر اپنی شے
اربعہ تناسب کے ڈھنگ سے

مثال

اگر ۳ روپیہ ۸ آنہ کی ایک من شکر آتی ہے اور ۳ آنہ کا ۱۲ سیر آٹا آتا ہے تو ۱۰۰ من شکر کے عوض

۵۶۰ من آٹا آویگا۔

۳ روپیہ ۸ آنہ ۱۰۰ من ۱۲ سیر ۳۰ آنہ

۱۰۰ من

۳۰۰ روپیہ ۸۰۰ آنہ

۱۶

۴۸۰۰ آنہ + ۸۰۰ = ۵۶۰۰ × ۱۲ سیر / ۳ = ۶۷۲۰۰ / ۳ = ۲۲۴۰۰ سیر

۲۲۴۰۰ / ۴۰ = ۵۶۰ من

س ۱ ۳ آنہ ۳ پائی کا ½ سیر قند آتا ہے اور ۴ روپیہ ۱۲ آنہ من رنگترہ آتے ہیں تو بتلاؤ کہ ۳ من ۲۰ سیر رنگترہ کی عوض کتنا قند آویگا۔ ج ۱۱ من ۷ سیر ۳ چھٹانک

س ۲ ۴ پائی کا ½ سیر گڑ آتا ہے اور ۱۰ روپیہ ۸ آنہ من چانول آتے ہیں تو بتلاؤ کہ ۱۵۰ من ۲۰ سیر گڑ کی عوض کتنے چانول آوینگے۔ ج ۸ من ۳۵ سیر ۲ چھٹانک

س ۳ ۳۳۶ من جو کی عوض ۲۰۲ گز کپڑا لیا جاتا ہے اور قیمت کپڑے کی فی گز ۲ آنہ ۶ پائی ہو تو بتلاؤ کہ ایک من جو کی کیا قیمت ہوگی۔ ج ۱ آنہ ۶ پائی

س ۴ ایک شخص کے پاس ۸ من ۲۸ سیر چانول ہیں اور ۲ من ۳۲ سیر چانول کی قیمت ۲۰ روپیہ ۱۲ آنہ ہیں پھر وہ چانول کسی اور شخص نے خرید کر اُنکی عوض ۸ روپیہ نقد دیے اور باقی کے عوض دال دی اور ½ سیر دال کی قیمت ۱۶ پائی ہو تو بتلاؤ اُسنے کتنی دال دی ہوگی۔ ج ۴ من ۱۴ سیر ۳ چھٹانک

س ۵ ایک شخص کے پاس ایک ہزار ۳ سیر ۳ چھٹانک گھی تھا جسکی قیمت فی سیر ۲ آنہ ۱۰ پائی ہو اور ۳ من ۱۲ سیر گھی کی عوض اُسنے چاول لیے ...۔ ج کل قیمت ۳۰۰ روپیہ چہارم حصہ کی ۷۵ روپیہ کل تعداد سیر مجموعہ ۵۶ من ۳۴ ۱۵/۲۳ چھٹانک تعداد ۱۸ من ۱۸ ۱۳/۲۳

قیمت فی سیر ۶ پائی اور دوسرے کی فی سیر ۸ پائی اور تیسرے کی
فی سیر ۹ پائی اور اس بدلے میں شرط یہ ہی کہ بلحاظ قیمت کا نقد ملے
تو تینوں جنس تول میں برابر ہوں پس ہر ایک جنس کی تعداد
کیا ہوگی ـ

س ۶ ایک شخص نے ۸۰ دھیلے گز کے عوض ۴۰ اگز کپڑا خریدا اور قیمت فی ج ۱ روپیہ
دھیلی ۸ آنہ ہیں تو بتلاؤ کہ قیمت فی گز کپڑے کی کیا ہوگی ـ

س ۷ ایک شخص کے پاس ایک سو چودہ من تئیس سیر چنے ہیں اور دو من ۳۲، ج ۰ ــــ ۳۶ سیر ــ ۲۴ من
چنوں کی قیمت تین روپیہ ۱۲ آنہ ہیں پھر اُن چنوں کو کسی اور شخص نے
خریدا اور اُنکے عوض ۵۰ روپیہ نقد دیے اور باقی کے بدلے میں بورہ
دیا اور قیمت بورہ کی فی سیر ایک آنہ آٹھ پائی ہی تو بتلاؤ کتنا بورہ دیا ہوگا ـ

س ۸ اگر قیمت امرود کی فی سیر ۹ پائی ہو اور انگور کی فی سیر ۳ آنہ ۴ پائی تو ج ۵ چھٹانک ــ ۱۴ سیر ــ ۴۳ من
۴۰۰ سیر انگور کے عوض میں کتنے امرود آوینگے ـ

س ۹ ایک قسم کے کاغذ انگریزی کے دستے کی قیمت ۴ آنہ ہیں اور دستہ ہندوستانی کی ج ۴۹ دستہ
آٹھ آنہ تو ۹۹ دستہ انگریزی کے عوض کتنے ہندوستانی دستہ آوینگے ـ

س ۱۰ ایک سوداگر نے ۸۰۰ گھوڑوں کے بدلے ۵۰ ہاتھی لیے اور قیمت ہر ایک گھوڑے ج ۰ ــ ۰ ــــ ۳۶۰۰ روپیہ
کی ۲۲۵ روپیہ ہیں تو بتلاؤ کہ ہر ایک ہاتھی کس قیمت کا تھا ـ

عمل نفع نقصان

اس عمل سے تاجران ہر دیار
نفع و نقصان کرتے ہیں شمار
اربعہ متناسبہ بیں شتاب
جنس کی قیمت سے جو ہر چیلان
بیش و کم کا لیکھے کرتے ہیں حساب
فیصدی پھیلا کر اسکو اچھا جان

ایک چیز آٹھ انہ چھ پائی سیر آئی ہو اگر اسپر فیصدی بیس روپیہ کے حساب سے نفع لیا جاوے تو ایک سیر کے دس آنہ و ۶ پائی کے ہونگے ۔

۶ پائی   ۸ آنہ   ۱۲۰ روپیہ   ۱۰۰ روپیہ

۱۲ پائی   ۲۰ روپیہ
۹۶ پائی   ۱۲۰ روپیہ
۶ پائی   ۱۰۲
۱۰۲   ۲۴۰
۱۲۰۰۰
۱۲۲۴۰ (۱۰۰
۱۰۰
۲۲۴
۲۰۰
۲۴۰
۲۰۰
۴۰

۱۰ ۲ ۱۲۲ ۱۲ ۱۲

[illegible]

س ۱ اگر ۱/۴ آنہ پر ۳ پائی نفع لیا جاوے تو ۱۰۰ روپیہ پر کیا نفع ہوگا ۔   ج ۶ پائی — ۱۰ آنہ — ۱۴ روپیہ

س ۲ اگر ایک روپیہ سیر پر ۲ آنہ نفع لیا جاوے تو ۱۰۰ پر کیا نفع ہوگا ۔   ج ۹ — ۱۳ — ۱۲ روپیہ

س ۳ ۲۰ پائی کے ۱/۴ سیر بیسن خریدی اگر اسکو ۱/۲ سیر کو ۱۶ پائی کے نرخ سے فروخت کریں تو فیصدی کیا نقصان ہوگا ۔   ج ۰ — ۰ — ۲۰ روپیہ

س ۴ ۵ روپیہ سیر کے نرخ سے ایک جنس ۸۰ روپیہ کی خریدی اور اسکو دوسری جگہ جا کر ۸ روپیہ سیر فروخت کیا تو کسقدر نفع ہوا ۔   ج ۰ — ۰ — ۴۸ روپیہ

س ۵ کچھ کپڑا فی گز ۳ آنہ ۱/۴ ۳ پائی کے حساب سے خریدا اگر یہ سب   ج $\frac{9541}{9600}$ ۶ — ۳ آنہ

ضرورت فیصدی گز ۱۹ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی کا نقصان اٹھاکر فروخت
کیاجاوے تو فی گز کیا قیمت ہوگی ۔

س ۶ ۱۲ روپیہ ۵ آنہ کا تنباکو ایک من ۵ سیر خریدا اگر اسکو فیصدی ۱۲ روپیہ ج [illegible] ۹ پائی ۔ ۳ آنہ
نقصان سے فروخت کریں تو فی سیر کیا نقصان ہوگا ۔

س ۷ ایک قسم کے کپڑے کو اگر ۱۱ آنہ قیمت پر بیچیں تو فیصدی پانچ روپیہ ج [illegible] پائی ۔ ۲ آنہ ۔ ۱۲ روپیہ
نفع ہوتا ہے اور جو اسکو ۱۲ آنہ ۹ پائی قیمت پر بیچیں تو
فیصدی کیا نفع ہوگا ۔

س ۸ ۴۳ تھان ململ کے بنرخ ۲ روپیہ فی تھان خرید کیے انمیں سے ج [illegible] ۔ ۱۲ آنہ ۔ ۳۱ روپیہ
۱۲ تھان بقیمت فی تھان ۵ روپیہ اور ۹ تھان بنرخ فی تھان ۲ روپیہ
بیچے اب باقی تھانوں کو ایسی قیمت پر بیچا چاہتے ہیں جس سے کل اصل قیمت
تھانوں پر فیصدی ۱۵ روپیہ نفع ہو ۔

س ۹ ایک شخص نے دو من گڑ بنرخ فی سیر ایک آنہ پائی کے خریدا اسمیں سے ج [illegible] ۱ پائی ۔ ۲ آنہ ۔
۱۵ سیر چوری گیا اور ۱۲ سیر وزن میں کم ہوا اور ۹ سیر بوجہ کرایہ صرف
ہوا اب اسکو کل زر خرید پر پانچ روپیہ ۹ آنہ ۴ پائی نفع لیکر فروخت
کریں تو فی سیر کیا قیمت ہوگی ۔

شراکت مساوی

ہوں مساوی جبکہ گر یکجا عیاں
چند کس با ہم شریک ایسے بیاں
بعدہ کر کل زر پہ منقسم
ضرب کر ہر ایک کا زر برملا
جان نقصان و نفع اسی کا کرم
کل نقصان یا نفع جو ہو [illegible]

مثال

دو شخصون نے ملکر سوداگری کی ایک نے ٥٢٠ روپیہ اور دوسرے نے ٩٩٨ لگائے بعد سوداگری کے کل سرمایہ مع نفع ٢٠٠٠ ہوا تو شریک اول کو ٦٨٥ روپیہ ١ آنہ ٩ پائی ۱۲۷/۲۵۳ کسر پائی کے ملے اور دوسرے کو ١٣١٤ روپیہ ١٤ آنہ ۱۲٦/۲۵۳ ٢ پائی۔

١٥١٨ = ٩٩٨ + ٥٢٠ ؛ ١٥١٨ : ٢٠٠٠ :: ٥٢٠

٧٥٩ : ١٠٠٠ :: ٥٢٠

٥٢٠

٧٥٩) ٥٢٠٠٠٠ (٦٨٥ — حصہ پہلے شریک کا ٦٨٥ روپے ١ آنہ ٩ پائی ١٨٣/٧٥٩

٤٥٥٤

٦٤٦٠

٦٠٧٢

٣٨٨٠

٣٧٩٥

٨٥

١٦

٥١٠

٨٥

) ١٣٦٠ (١

٧٥٩

٦٠١

١٢

١٢٠٢

٦٠١

٧٥٩) ٧٢١٢ (٩

٦٨٣١

٣٨١

اول دونون شریکون کے زر کو جمع کیا حاصل جمع ١٥١٨ ہوے بعدہ ٢٠٠٠ کو جو سرمایہ مع نفع ہوا اسے تحریر کیا اور بموجب قاعدۂ اربعۂ متناسبہ کے پہلے شریک کا حصہ جتنے ٥٢٠ روپیہ لگائے ہین نکالا ٦٨٥ روپیہ ١ آنہ ١٨٣/٧٥٩ ٩ پائی ہوے۔

حصہ دوسرے کا

۹۹۸ ۱۰۰۰ ۶۵۹

۹۹۸
۶۵۹) ۹۹۰۰۰۰
۶۵۹
۳۳۹۰
۳۲۶۶
۱۱۳۰
۶۵۹
۳۶۱۰
۳۰۳۶
۶۷۴
۱۶
۴۰۴۴
۶۷۴
۱۰۶۸۴
۶۵۹
۳۱۹۴
۳۰۳۶
۱۵۸
۱۳
۳۱۶
۱۵۸۰۰
۶۵۹) ۱۸۹۶
۱۵۱۸
۳۷۸

حصہ دوسرے کا جواب

س۱ عمرو و خالد نے باتفاق ہمدگر سوداگری کی اثنا میں ۹۹۰ روپیہ کا نقصان ہوا اور اس شراکت میں عمرو کے ۱۰۰۰ اور خالد کے ۱۵۰۰ روپیہ تھے تو اب دو شریکوں کا نقصان بالتفصیل بتاؤ۔

ج عمرو کو ۳۹۶ روپیہ
خالد کو ۵۹۴
۹۹۰

س۲ ۱۰۸ روپیہ کو اس طرح تین حصوں پر منقسم کرو کہ پہلے کو جو حصہ ہو اُس سے دو چند دوسرے کو ملے اور پہلے کی نسبت سہ چند حصہ تیسرے کو۔

ج پہلے کو ۱۸ روپیہ
دوسرے کو ۳۶ روپیہ
تیسرے کو ۵۴ روپیہ

س ۱۲ موضع رامپور میں ۳ شریک ہیں پہلا ہرپال دوسرا سکھ پال تیسرا رام پال پہلا شریک ۴ بسوہ ۵ بسوانسی کا مالک ہے دوسرا ۷ بسوہ ۶ بسوانسی کا تیسرا باقی کا ان سبکو کل موضع میں ۵۰۰۰ روپیہ بوجہ منافع علی قدر حصص تقسیم کرو۔

ج پہلے کو ۳۱۹۰ روپیہ ۱۰ آنہ
دوسرے کو ۵۴۷۵ روپیہ
تیسرے کو ۹۳۳۴ روپیہ ۸ آنہ

س ۱۳ ۳ شخصوں نے ملکر سوداگری کی انمیں ایک شخص کے ۵۲۰ روپیہ ۱۰ آنہ ۴ پائی دوسرے کے ۳۵۰ روپیہ ۱۵ آنہ ½ پائی تیسرے کے ۹۶ روپیہ ۹ آنہ ½ پائی تھے انکو اس روپیہ سے ۱۰۰ روپیہ ۱۲ آنہ کا منافع ہوا اب بتلاؤ کہ ہر ایک حصہ دار کو کتنا منافع ملنا چاہیے۔

ج پہلے کو ۴۹ روپیہ ۹ آنہ ۸ پائی $\frac{2613659}{2666952}$
دوسرے کو ۲۹ روپیہ ۱۰ آنہ ۱۱ پائی $\frac{1051464}{2666952}$
تیسرے کو ۱۱ روپیہ ۲ آنہ ۳ پائی $\frac{1996684}{2666952}$

س ۱۴ چار شخصوں نے ملکر ایک سال تک سوداگری کی ایک نے ۱۵۰ روپیہ اور دوسرے نے ۳۰۰ روپیہ اور تیسرے نے ۴۵۰ روپیہ اور چوتھے نے ۸۰۰ روپیہ لگائے بعد اسکے کل زر شراکت سے نفع کے ۴۰۰۰ روپیہ ہوگیا اب بتلاؤ کہ ہر شخص شریک کو کتنا روپیہ چاہیے۔

ج پہلے کو ۳۵۲ روپیہ ۱۵ آنہ [illegible]
دوسرے کو ۷۰۵ روپیہ ۱۴ آنہ [illegible]
تیسرے کو ۱۰۵۸ روپیہ ۱۲ آنہ [illegible]
چوتھے کو ۱۸۸۲ روپیہ ۵ آنہ [illegible]

س ۱۵ ۳ شخصوں نے شاملات میں ۸۰۰ من مال ایک کشتی میں بھرا انمیں سے ایک کا ۵۰ من دوسرے کا ۷۵ من اور تیسرے کا باقی من تھا قضارا بسبب طوفان کشتی ڈوبنے لگی انھوں نے اس مال میں سے ۲۰۰ من مال کنارہ پر پھینک کر بچا لیا باقی ڈوب گیا اب بتلاؤ کہ ہر شخص کو کتنا کتنا نقصان واقع ہوا۔

ج پہلے کو [illegible] ۱۲ من
دوسرے کو [illegible] ۱۰ من
تیسرے کو [illegible] ۱۹۰ من

س ۱۶ ۳ شریکوں نے ایک جہاز میں ۹۰۰۰ روپیہ کا مال لادا اور ۶۰۰۰ روپیہ کی ہنڈی کرائی اتفاقاً وہ جہاز ڈوب گیا اور اس مال میں ایک شریک کا

ج پہلے کو [illegible] ۶۲۰۵ روپیہ
دوسرے کو ۱۰۰۰۰ روپیہ
تیسرے کو [illegible] ۱۴۱۴ روپیہ

حصہ ½ اور دوسرے کا ⅓ اور باقی تیسرے کا تھا بتلاؤ کہ کسقدر نقصان ہر واحد کو واقع ہوا۔

س ۸ ایک سوداگر کو مال تجارت مین یہانتک خسارہ واقع ہوا کہ سوا ۲۲۴ روپیہ نقد کے اور کچھ باقی نہ رہا اور اوسکو دو شخص کا قرض بدین تفصیل کہ ایک شخص کے ۲۳۰ روپیہ دوسرے کے ۱۵۰ دینا تھا اب بتلاؤ کہ ہر شخص قرضخواہ کو زر بقیہ سے کس کس قدر دینا چاہیے۔ ج پہلی کو $\frac{11}{19}$ ۱۳۵ روپیہ دوسرے کو $\frac{8}{19}$ ۸۸ روپیہ

س ۹ دو شخصون نے برابر روپیہ لگا کر تجارت کی اوسمین پچاس روپیہ نفع ہوا مگر ایک شخص نے جو زیادہ کوشش کی اوسکو فیصدی چار روپیہ کے حساب سے نفع ملا اور دوسرے کو تین روپیہ کے حساب سے پس بتلاؤ کہ پہلے کو دوسرے سے کتنا زائد نفع ملا۔ ج پہلے کو $\frac{1}{7}$ ۷ روپیہ

س ۱۰ چار شخصون نے ملکر سوداگری کی ایک نے ۴۰۰ روپیہ لگا سے دوسرے نے ۱۰۰ روپیہ تیسرے نے ۶۰ روپیہ چوتھے نے ۵۰ روپیہ اسپر ۱۲۵ روپیہ نفع ہوا تو ہر ایک کو زر منافع کس کس قدر دینا چاہیے۔ ج پہلے کو $\frac{59}{61}$ ۸۱ صحیح روپیہ دوسرے کو $\frac{30}{61}$ ۲۰ روپیہ تیسرے کو $\frac{18}{61}$ ۱۲ روپیہ چوتھے کو $\frac{15}{61}$ ۱۰ روپیہ

شراکت مختلف

ضرب یاکہ ہر شخص کا زر راس جتنا	اوسکی مدت مین جو ٹھہری ہو بلا	کل ضربون کا تو پھر دریافت کر	جو ہوا حاصل جمع اسی کو پھر
پھر ہر اک کی ضرب کے حاصل کو لیکر	ضرب با نقصان و نفع اسکے	پھر جو کچھ اس ضرب سے حاصل ہو	اسکی قیمت سے طرح کر اوسکا
یعنی حاصل جمع سابق کو لیکر	فرد فرد ہر اک کی قیمت اسکے	خارج قسمت جو حاصل ہون وہی	سب شریکون کا نفع ہوا وہی

مثال

دو شخصوں نے ملکر گھوڑے چرانے کے لیے ایک جو کا کھیت ۹۰ روپیہ کو خریدا ایک شخص نے بارہ گھوڑے ۲۰ روز تک چرائے اور دوسرے نے پندرہ گھوڑے چالیس روز تک تو ہر ایک کو کیا دینا چاہیے۔

جواب پہلے شخص کو | جواب دوسرے شخص کو

۲۴۰ = ۲۰×۱۲

۶۰۰ = ۴۰×۱۵

۸۴۰

۲۴۰ : ۸۴۰ :: ۹۰ | ۶۰۰ : ۸۴۰ :: ۹۰

پہلے شخص کو:

۲۴۰
×۹۰
۲۱۶۰۰ ÷ ۸۴۰ = ۲۵
۱۶۸۰
۴۸۰۰
۴۲۰۰
۶۰۰
×۱۶
۹۶۰۰ ÷ ۸۴۰ = ۱۱
۸۴۰
۱۲۰۰
۸۴۰
۳۶۰
×۱۲
۴۳۲۰ ÷ ۸۴۰ = ۵
۴۲۰۰
۱۲۰

پہلے کو ۱/۷ ۵ پائی ۱۱ آنہ ۲۵ روپیہ

دوسرے شخص کو:

۶۰۰
×۹۰
۵۴۰۰۰ ÷ ۸۴۰ = ۶۴
۵۰۴۰
۳۶۰۰
۳۳۶۰
۲۴۰
×۱۶
۳۸۴۰ ÷ ۸۴۰ = ۴
۳۳۶۰
۴۸۰
×۱۲
۵۷۶۰ ÷ ۸۴۰ = ۶
۵۰۴۰
۶۲۰

دوسرے کو ۶/۷ ۶ پائی ۴ آنہ ۶۴ روپیہ

س دو پلٹنوں کے سواروں نے ملکر ایک احاطہ کی گھاس ۱۵۰ روپیہ کو خریدی ایک پلٹن کے ۴۰ گھوڑے ۱۵ دن تک چرے اور دوسرے کے ۲۴ گھوڑے ۱۲ دن تک اب ہر ایک پلٹن کے سواروں کو کیا دینا چاہیے۔

ج ایک کو ۲۳/۵۶ ۴ پائی ۳ آنہ ۴۸ روپیہ
دوسرے کو ۳۳/۵۶ ۷ پائی ۱۲ آنہ ۹۵ روپیہ

س ۲ دو شخصوں نے ملکر ایک کھیت چرائی کا ۳۰ روپیہ کو خریدا ایک شخص کے چار بیل ۵ دن تک چرے اور دوسرے کے ۵ بیل ۲ دن تک تو ہر ایک کو کیا دینا پڑیگا۔ — ج پہلے کو ۲۰ روپیہ، دوسرے کو ۱۰ روپیہ

س ۳ چار شخصوں نے ایک چرائی کا کھیت بیلوں کے چرانے کے لیے ۲۲ روپیہ ۸ آنہ کو خریدا ایک کے ۳ بیل ۴ مہینے تک اور دوسرے کے ۴ بیل ۷ مہینے تک اور تیسرے کے پانچ بیل چھ مہینے تک اور چوتھے کے آٹھ بیل نو مہینے تک چرے تو ہر شخص کو کیا دینا چاہیے۔ — ج اول کو ۱۱ آنہ ۱ روپیہ، دوسرے کو ۱۱ - ۰ - ۲ روپیہ، تیسرے کو ۲ - ۵ - ۴ روپیہ، چوتھے کو ۱ - ۹ - ۱۰ روپیہ

س ۴ ۳ شخصوں نے ایک قطعہ زمین کی گھاس ۵۷ روپیہ ۸ آنہ کو خریدی ایک شخص کے دو گھوڑے ۳ روز تک اور ۲ کے ۳ گھوڑے ۴ روز تک اور ۳ کے ۴ گھوڑے ۵ روز تک تو ہر ایک شریک کو کیا دینا چاہیے۔ — ج اول کو ۳ آنہ ۱۱ روپیہ، دوسرے کو ۵ - ۱۳ - ۲۲ روپیہ، تیسرے کو ۹ - ۱۱ - ۳۹ روپیہ

س ۵ دو شخصوں نے شراکت میں ۳ برس تک تجارت کی ایک نے اول ۵۰۰ روپیہ لگائے پھر ایک برس اور چار مہینے بعد ۲۵۰ روپیہ اور اپنے سرمایہ میں ملائے اور دوسرے نے اول ۳۷۵ لگائے اور ۸ مہینے بعد ۲۳۰ اپنے سرمایہ سے نکال لیے اور تین برس میں ایک ہزار تین سو پندرہ روپیہ نفع ہوا تو ہر ایک کو کیا لینا چاہیے۔ — ج اول کو ۰ - ۱۰ - ۷۲۱ روپیہ، دوسرے کو ۹ - ۵ - ۵۹۳ روپیہ

س ۶ دو شخصوں نے ایک زمین کی گھاس ۱۹۱ روپیہ ۴ آنہ کو مول لی ایک شخص کی ۱۰ بھینس ۹ مہینے تک دوسرے کی ۱۶ بھینس ۱۰ مہینے تک چریں اب ہر ایک کو کیا دینا چاہیے۔ — ج اول کو ۶ آنہ ۴۵ روپیہ، دوسرے کو ۹ - ۱۲ - ۹۶ روپیہ

س ۷ تین شخصون نے ملکر ایک گنّے کا کھیت ۵۰ روپیہ کو خرید ا اُسمین ایک کے ۱۰ ہاتھی تین روز تک اور دوسرے کے ۵ ہاتھی ۳ روز تک اور تیسرے کے ۳ ہاتھی ۲ روز تک چرے اب ہر ایک کو کیا دینا چاہیے ۔

ج اول کو $\frac{۱۰}{۱۵}$ ۲۹ روپیہ ۶ آنہ ۳ پائی دوسرے کو $\frac{۲۵}{۱۵}$ ۳ ۔ ۱۱ ۔ ۱۴ ۔ تیسرے کو $\frac{۲۱}{۱۵}$ ۱ ۔ ۱۴ ۔ ۵ ۔

س ۸ ایک شخص کے پاس ۳ شیشے ہین ایک مین ۲ سیر گلاب آٹھا ہی دوسرے مین ۵ سیر شراب تیسرے مین ۳ سیر عطر اگر ان سب اقسام کو ملا کر تین شیشون مین بھرے وین تو ہر ایک مین کتنے اقسام پر ہونگے ۔

ج دو سیر کے شیشہ مین $\frac{۵}{۸}$ سیر گلاب ایک سیر شراب و $\frac{۳}{۸}$ سیر عطر آویگا اور ۵ سیر کے مین ۱۰ سیر گلاب $\frac{۵}{۲}$ شراب و $\frac{۳}{۲}$ عطر اور ۳ سیر کے مین $\frac{۳}{۵}$ گلاب و $\frac{۳}{۲}$ شراب و $\frac{۹}{۱۶}$ عطر آویگا ۔

س ۹ ۵۲۰ بطور انعام تقسیم کرتے ہین اور انعام بقید مدت ملازمی اور بلحاظ تنخواہ کے دیا جائیگا اسطرح کہ چار شخص ۱۰ روپیہ تنخواہ ۱۵ مہینے تک اور دو شخص دو مہینے تک نوکر رہے اور ہر ایک کی تنخواہ ایک روپیہ چار آنہ ہو تو ہر ایک کو کسقدر انعام ملیگا ۔

ج پہلے چار شخصونکو ۱۰۸ روپیہ ۳ آنہ ۳ پائی $\frac{۱۳۵}{۲۱۵}$ کسر دوسرونکو ۱۸ روپیہ ۱۲ آنہ ۹ پائی $\frac{۹۲}{۲۱۵}$ کسر پائی کے

س ۱۰ دو شخصون نے شرکت مین ۱۲ مہینے تک تجارت کی ایک نے اول ۲۵۰ روپیہ لگائے پھر ۵ مہینے بعد ۱۰۰ روپیہ اپنے سرمایہ مین شامل کیے اور دوسرے نے اول ۶۲۵ روپیہ لگائے اور ۳ مہینے بعد اپنے سرمایہ سے ۲۴۰ روپیہ نکال لیے اور ۱۲ مہینے مین ۴۴۵ روپیہ نفع ہوا اب بتلاؤ کہ ہر ایک کو کیا لینا چاہیے ۔

ج پہلے کو $\frac{۳۸}{۱۰۳۸}$ کسر ۲۴۹ روپیہ دوسرے کو $\frac{۳۲}{۱۰۳۸}$ کسر ۲۹۰ روپیہ

اجناس مرکب کا عمل

چند جنسونکو ملاکر ایک کیا	جنس واحد گرہنا دینا شمار	ہین طریقے چار اسکے خوشنما	حصے قیمت انکی نکالیو ملا

طریق اول

قیمت و تعداد اجزا اگر عیاں ضرب سے حاصل ...	تجھ پہ یکبارگی ہو سب عیاں جمع کر انکو ہم اے مہرباں	تو ہر اک تعداد و جز کو ضرب کر جمع کے حاصل کو پھر کر تقسیم	اسکی قیمت میں تو انکو پھر کل پہ تعداد اجزا کے صنم

مثال

ایک من ۵ سیر چانول بقیمت فی ۵ سیر ۱۰ آنہ ہے اور ایک من ۱۵ سیر چاول بقیمت فی ۵ سیر چار آنہ ہے
انکو ملا کر کس قیمت فی ۵ سیر فروخت کر سکتے ہیں۔

جواب ۸ پائی ۶ آنہ

۹۰
۴۴
۱۳۴
۱۲۰
۱۴
۱۲
۲۰
۱۴
۱۶۸
۱۶۰
۸

ایک من پانچ سیر کی پنسیری کی تو ۹ ہوئی اور ایک من پندرہ سیر کی ۱۱ پنسیری پھر نو پنسیری مذکور کو ۱۰ آنہ میں ضرب کیا ۹۰ ہوئے اور ۱۱ پنسیری کو ۴ آنہ میں ضرب کیا تو حاصل ضرب ۴۴ ہوئے نوّے اور چوالیس کو جمع کیا ایک سو چونتیس ہوئے اسکو مقسوم تصور کر کے نو پنسیری اور گیارہ پنسیری کی حاصل جمع پر حسب قاعدہ تقسیم کیا خارج قسمت ۸ پائی ۶ آنہ ہوئے

سوال ۱ ایک ... بمقدار ۱۰ سیر ... فی سیر ہے اور دوسری ۱۵ سیر بقیمت ... پائی ... آنہ
... آنہ فی سیر اور تیسری ۲۰ سیر بقیمت فی سیر ۱۲ آنہ انکو باہم ملا کے
فی سیر کیا قیمت ہوگی۔

سوال ۲ ۱۲ سیر ... بقیمت فی سیر ۲ آنہ ہے اور دوسری ۳۰ سیر بقیمت فی ... پائی ۳ آنہ ...
سیر ۳ آنہ ۸ پائی اور تیسری ۲۵ سیر بقیمت ۳ آنہ ۶ پائی الخ

جنسون کو ملانے سے فی سیر کیا دام ہونگے —

سؤال ۵ ۵ سیر گڑ کی بقیمت فی سیر آٹھ آنہ ۶ پائی ہے اور ۴ سیر بقیمت فی سیر ۶ آنہ ۰ پائی — ۶ آنہ — ۲ آنہ ۶ پائی انکو ملانے سے فی آثار کیا دام ہونگے —

سؤال ۲۰ من آٹا بقیمت فی پنسیری ۱۰ آنہ ۶ پائی ہے اور ایک من آٹا بنرخ ۲ پائی — ۱۰ آنہ فی پنسیری ۳ آنہ ۱۰ پائی اگر سبکو ملا کر فروخت کیا جائے تو فی پنسیری کیا دام ہونگے —

سؤال ۱۰ تولہ ماشہ سونا بقیمت ۲۴ روپیہ فی تولہ ہے اور دوسرا ۲۲ تولہ ماشہ بنرخ پائی — ۱۰ آنہ — ۲۲ روپیہ فی تولہ ۲۲ روپیہ قیمت کا انکو ملانے سے کیا شرح ہوگی —

طریق دوم

گر بتاویں جنس ایسے اجزا خاص
جسکی قیمت قیمت مفروض کی
تو کریں ہم حسب اے یار عزیز
ہو برابر اور یہی ہو اے نگار
کل سے تعداد اجزا کو تمیز
ان جزؤں کی شرح ہے اس کا ...

قاعدہ

قیمت اجزا کو تو اے نوجوان
دو دو قیمت کے محاذی ہی لگا
پھر کھنچے ... قیمت سے پاس
غور سے پھر دیکھ اے ... الاخ
تو سمجھ مقدار اس جز کا اسے

زیر بالا اس طرح لکھ عیاں
یعنی ایک ایک خط کر کھینچ کا
کل قیمت تک انہیں کر کھینچا
اس تفاوت کے جو لکھی ہیں علاوہ
جسکی وہ قیمت ہی ہو خندہ ہے
جسکی وہ قیمت ہی ہے اس جز کا

یعنی قیمت کے طرف سے کھینچ کر
پھر کر قیمت اور ہر ایک کا
لکھ محاذی انکا کیا اے فتا
کہ محاذی ایک قیمت کی عیاں
اور جو اک قیمت کا اگر بین
جمع مقدار ہے یاد فا

جسقدر ہو وہ بیا اسے با خبر
تو تفاوت لکھ علیحدہ اے فتا
وہ تفاوت جو کہ ہے ہر ایک کا
اس تفاوت ہر قدر ہی میں عیاں
بس تفاوت تو سمجھ اے باکرم

مثال

۳ قسم کا غلہ بقیمت متفرق اسطرح خرید اسپہ ایک تین من ۲ روپیہ ۲ - آنہ دوسرا تین ۲ روپیہ ۴ - آنہ اور تیسرا ۲ روپیہ ۱۲ - آنہ اب چاہتے ہین کہ فی من غلہ کی قیمت ۲ - روپیہ ۸ - آنہ ہوجاوے تو کتنا ہر ایک غلہ لینا چاہیے -

ح ۴۰

۳۴ }
۳۶ }
۴۴ }

۴ من بقیمت ۳۴ - آنہ
۴ من بقیمت ۳۶ - آنہ
۲ ۴ ۴ ——— ۱۰ من بقیمت ۴۴ - آنہ

س ایک میوہ ۱۲ - آنہ سیر آتا ہی اور دوسرا ۱۶ - آنہ سیر تو ہر ایک سے کتنا لیا جاوے ح ۲ سیر یا ۲ پنسیری یا ۲ من جسکی قیمت ۱۰ - آنہ سیر ہوجاوے -

س تین جنس ہین انمین ایک ایک روپیہ ۸ - آنہ سیر دوسری ایک روپیہ ۴ - آنہ سیر تیسری ۱۴ - آنہ سیر انکو ملاکر ایسی جنس بنایا چاہتے ہین کہ جسکی قیمت ایک روپیہ چار آنہ ہوجاوے -
ح ۸ - آنہ ۱ روپیہ کی ۲ سیر
۱۲ — ۱ روپیہ کی ۲ سیر
۱۲ — ۰ کی ۱۲ سیر

س ایک صراف کے پاس ۱۹ روپیہ و ۲۹ روپیہ و ۲۳ روپیہ و ۲۵ روپیہ تولہ کی شرح کا سونا ہی تو ہر ایک مین سے کتنا سونا لینا چاہیے جس سے ۲۴ روپیہ شرح کا ہوجاوے -
ح ہر ایک سے ۹ تولہ یا ۱۹ روپیہ ۵ تولہ
۲۳ ۱ تولہ
۲۵ ۱ تولہ
۲۹ ۵ تولہ

س میوہ ایک روپیہ سیر اور گھی ۴ - آنہ سیر اور دال ۲ - آنہ سیر اور پانی مفت کا ملاکر ایسی چیز بنایا چاہتے ہین کہ جسکی قیمت ۱۰ - آنہ سیر
ح میوہ ۹ ۰ گھی ۹ دال ۹ ۰ ۰ پانی ۵ ۰

ہو جاوے پس ہر ایک جنس کتنی لینی چاہیے —

س ۵ تین جنس ہیں ایک ۳ آنہ دوسری ۴ آنہ تیسری ۱۰ آنہ سیر ان سب کو ملا کر ایسی جنس بنانا چاہتے ہیں جسکی قیمت ۶ آنہ سیر ہو جاوے تو بتلاؤ کس مقدار پر وہ اجناس ہونگی — ج ۳ آنہ سیر کی ۲ اور ۴ آنہ سیر کی ۲ اور ۱۰ آنہ سیر کی ۵ اور

طریق سوم

قدر فرق ہر ایک مرکب جنس کے	تو ہر ایک دو یا زیادہ کی نسبت جو پیدا ہوں انکو ... قاعدہ	تو طریق دو یکس کے طور پر ضرب ... حاصل جمع کو قائم	جزو کی تعداد اول جمع کر

قاعدہ

ملکر ہر ایک جزو کی مقدار کو	ضرب یا مقدار ... کر کے اختیار قیمت ...	ضرب کے حاصل کو پھر تقسیم ... سے مقدار اجزا ...	پہلے حاصل جمع پر ...

مثال

۱۶ اور ۱۸ اور ۲۰ اور ۲۴ روپیہ تولہ شرح کا سونا ہے ہر ایک میں سے کتنا لیا جاوے جس سے ۴ تولہ ۵ ماشہ سونا ۲۲ روپیہ تولہ کی قیمت کا ہو جاوے —

۱۶، ۱۸، ۲۰، ۲۴

۱-۱۶ روپیہ کی شرح کا — ۴ تولہ ۵ ماشہ = ۵۳ ماشہ — ۱+۱+۲+۱۴ = ۱۸

۱-۱۸

۱-۲۰

۱۸ : ۵۳ :: ۱ : $\frac{۵۳×۱}{۱۸} = ۲\frac{۱۷}{۱۸}$ ماشہ

۱۸ : ۵۳ :: ۱۴ : $\frac{۵۳×۱۴}{۱۸} = ۴۱\frac{۴}{۱۸}$ ماشہ

۲۴ = ۲۲ + ۲ روپیہ کی شرح کا ۱۶ روپیہ شرح کا سونا $\frac{۱۷}{۱۸}$ ۲ ماشہ

۱۸ ایضاً $\frac{۱۷}{۱۸}$ ۲ ماشہ

۲۰ ایضاً $\frac{۱۷}{۱۸}$ ۵ ماشہ

۲۴ ایضاً $\frac{۴}{۱۸}$ ۴۱ ماشہ

س۱ ۶ و ۸ و ۱۲ و ۱۰ آنہ سیر چار قسم کی میوہ آتی ہیں انکو ملا کر ۲۰۰ سیر میوہ ہر ایک حصے جمع کیا کہ قیمت فی سیر ۹ آنہ ہوتی ہے پس ہر ایک میوہ کتنا ہوگا۔ ج ہر ایک جنس ۵۰ سیر لینی چاہیے۔

س۲ ۱۰ سیر کی شرح کی ۳ و ۴ در ۵ ار کی ۵۰ ار و ۱۲ ار کی ۳۵ ار و ۱۰۵ ار کی ۴ جنس ہیں ایک ۱۱ پائی دوسری ۳ پائی تیسری ۴ پائی و چوتھی ۶ پائی سیر انکو ملا کر ایک ایسی جنس ۱۰۵ سیر بنایا چاہتے ہیں کہ جس سے فی سیر کی قیمت ۵ پائی ہو تو ہر ایک جنس سے کتنی کتنی مقدار لینی چاہیے۔ ج ۱۱ پائی سیر کے ۱۵ سیر و ۳ پائی کے ۲۶ سیر و ۴ پائی کے ۲۶ سیر و ۶ پائی کے ۱۵ سیر

س۳ دو قسم کی میوہ ہیں ایک ۱۰ روپیہ سیر دوسری ۲۵ روپیہ سیر انکو ملا کر ۲۰۰ سیر میوہ ایسی بناؤ کہ جسکی قیمت فی سیر پندرہ روپیہ ہو تو ہر ایک جز کی کیا مقدار ہوگی ج ۱۰ روپیہ سیر کی ۱۳۳ اور ۲۵ روپیہ سیر کی ۶۶ سیر لینی چاہیے۔

س۴ ۳ جنس ہیں ایک فی سیر ۱۹ روپیہ دوسری ۱۷ روپیہ تیسری ۲۰ روپیہ ان تینوں کو ملا کر ۳۰۲ سیر جنس ایسی بناؤ کہ جسکی قیمت فی سیر ۲۴ روپیہ ہو اور مقدار ہر جزو کی بتلاؤ۔ ج ۱۹ روپیہ سیر کی ۲۰ سیر اور ۱۷ روپیہ کی ۵۲ سیر اور ۲۸ روپیہ کی ۱۹۶ سیر۔

س۵ ۳ طرح کا سونا ہے ایک ۲۶ روپیہ شرح کا دوسرا ۱۵ روپیہ اور تیسرا ۱۲ روپیہ کی شرح کا اب ہم چاہتے ہیں کہ انکو ملا کر ۲۲ تولہ سونا ایسا بناویں جسکی قیمت فی تولہ ۲۵ روپیہ ہو جاوے تو ہر جزو کی مقدار کتنی ہوگی۔ ج ۲۶ روپیہ تولہ کا ۱۹ و پندرہ روپیہ تولہ کا ۱ و ۱۲ روپیہ کا ...۔

	طریق چہارم	

قاعدہ اسکا یہ ہے کہ نو جواب	ہوتے ہیں دریافت کرنی تو پہلا	قاعدہ اجزائے دیگر اخوش سیر	قاعدہ فرضی جزو درست اگر

قاعدہ

ازمذکور دوم پر اولاً	قدر اجزا تو عیاں کر اے فتا	ضرب کر ہر چیز کی مقدار کو	قدر مفروضہ میں چیز اے نکو
منقسم پھر تو ہر اک حاصل کو کر	قدر فرضی کی دوم مقدار پر	لیک یہ مقدار ثانی اے نگار	ہوگی طرز دو میں سے آشکار
	خارج قسمت جو حاصل ہو عیاں	قدر مطلوبہ جزوں کی کر عیاں	

مثال

تین جنس ہیں ایک ۱۰ آنہ سیر دوسری ۲ آنہ ۹ پائی سیر تیسری ۹ آنہ سیر انکی کتنی مقدار لیکر چوتھی ۸ سیر جنس جو ۷ آنہ سیر ہو ملانی چاہیے جس سے قیمت مرکب ۷ آنہ ۹ پائی سیر ہو۔

آنہ	پائی		پائی
۱۰	۰	=	۱۲۰
۲	۹	=	۳۳
۹	۰	=	۱۰۸
۷	۰	=	۸۴
۷	۹	=	۹۳

۴۲ : ۴۲ :: ۸ : ۸ سیر جنس ۲-۹ پائی والی

۹۳ { ۳۳، ۸۴، ۱۰۸، ۱۲۰ }

۴۲ = ۲۷ + ۱۵

۴۲ = ۲۷ + ۱۵

۶۹ = ۹ + ۶۰

۶۹ = ۹ + ۶۰

۴۲ : ۶۹ :: ۸ : ۱۳ ۱/۷ ۹ سیر والی

۴۲ : ۶۹ :: ۸ : ۱۳ ۱/۷ ۱۰ سیر والی

س ١ ۳۰- سیر جنس اس شرح کی کہ جو ۴- آنہ کی ½ سیر آتی ہے اسمین اگر تین قسم کی جنس اسطرح کی ملادین کہ ایک جنس دس آنہ کی ½ سیر اور دوسری ۶- آنہ کی ½ سیر اور تیسری ۹- آنہ کی ½ سیر تو بتلاؤ کہ ہر ایک سے کتنی کتنی مقدار لینی چاہیے کہ جس سے یہ جنس مرکب بقیمت ۹- آنہ فی سیر ہو جاوے - ج ۲۳/۴۴ ۱۲۱ سیر والی ۲۳/۴۴ ۱۲ سیر والی ۲۳/۴۴ ۱ سیر والی -

س ٢ ۳- قسم کا سونا ہے ایک ۱۵ روپیہ تولہ دوسرا ۱۷- روپیہ اور تیسرا ۲۲- روپیہ اب اسمین ۵- تولہ ۱۹- روپیہ شرح کا سونا ملایا چاہتے ہین کہ جس سے فی تولہ ۲۰ روپیہ قیمت ہو جاوے تو ہر ایک قسم مین سے کسقدر لینا چاہیے -

ج ۵ تولہ ۱۵ روپیہ شرح کا

۵ تولہ ۱۷ روپیہ

۲۵ تولہ ۲۲ روپیہ

س ٣ ایک شخص نے ۵۰ روپیہ کی میوہ بنرخ فی سیر ۶- خریدی اور اسمین ۵ قسم کے اور میوے ایک بنرخ فی سیر ۴- آنہ دوسرا ۵- آنہ تیسرا ۹- آنہ چوتھا ۱۱- آنہ پانچوان ۱۲- آنہ ملایا اب وہ چاہتا ہے کہ اس میوہ مرکب کو بنرخ چھہ آنہ فی سیر فروخت کرے تو ہر ایک شرح کا میوہ کتنا لیوے -

۴ سیر والہ میوہ ۱۰ ۱۳۳ ۵/۴۳

۵ سیر والہ میوہ ۱۶ ۲/۴۳

۹ سیر والہ میوہ ۱۶ ۲/۴۳

۱۱ سیر والہ میوہ ۱۶ ۲/۴۳

۱۲ سیر والہ میوہ ۱۶ ۲/۴۳

کسور اعشاریہ

دل لگا کر اب سنو اے مہربان
اور مراتب جتنے ہووینگے عیان
ایک اس نسبت نما کی ہی ضمن
اور سمجھ اس بات کو ای بدیہا
کیونکہ ہر ایک صفر سے ہوگی ہبا

کسر اعشاریہ کا مجھ سے بیان
گنتی والے کے تو بس اے مہربان
نسبت پر کل صفر کو دینگے رقم
صفر سے ہرگز نہ آویگا خلل
اسکی نسبت اس عمل میں اے اخی
تو یقیناً ہوویگی کم ایکبار

اس عمل میں ایک ہی نسبت نما
صفر اتنے ہی لکھینگے آشکار
اور کرینگے گنتے والے پر عیان
گر کرینگے گنتے والے پر عیان
ہان لکھینگے جبکہ باہم بستہ پر
دس گنی مقدار اسکی آشکار

ہے مقرر اسے فقط ہر کسر کا
اسکی ہر نسبت نما پر شمار
جانب چپ ایک ہندسے کا نشان
داہنی جانب وہ نقطوں کا نشان
صفر مذکورہ کو اہی ہیکو سیر

مثال

پ کسور عام کو اگر کسور اعشاریہ میں لکھا تو ۵ و ہوئے
اسیطرح چہرم کو لکھا تو ۲۵ ر ہوئے اور ۵ و کسور اعشاریہ
کو اگر کسور عام میں لکھا تو $\frac{5}{10}$ ہوئے اور ۲۵ و کو کسور عام
میں لکھا تو چہرم ہوا اور قیاس کر لو اسیطرح

عمل جمع کسور اعشاریہ

کسر رقم تو فرض کر کے کچھ عدد
قاعدے سے جمع کر پھر انکا
اور وہ اعداد جس عدد فرضی ہیں

اسطرح جس سے ہوا ہی یا خرد
انکا حاصل جمع کر کے آشکار
جتنے درجے کسر کے ہوں آشکار

کسر اعشاریہ کا جو کچھ ہی نشان
ایک اس حاصل میں بھی کھینچو [illegible]
اتنے ہی ہووینگے اس [illegible]

ہند گر میں زیر و بالا پر عیان
یہ نشان کسر زیر او لین
مرتبے اس جمع حاصل کے عیان

مثال

۵۳۲۵٫۷۸۷۲
۷۶۲٫۵۲۱۲
٫۰۲۱۲
―――――
۶۰۸۸٫۳۲۹۶

س۱ ۳۷۶٫۳۲۵ + ۸۶۶٫۱۲۵ + ۳۷۶۲۵ + ۶۳۷٫۲۳۷۵ + ۶۳۲۵ + ۳۸۵٫۸۶۵ + ۲۱٫۵۰۲

ج ۱۰۲۷٫۳۵۷۵

س۲ ۱٫۱ + ۱۲۱٫۱۲۵ + ۲۱٫۲۷ + ۲۱۱٫۲ + ۲۱۷٫۱۲ + ۵۱۲۱٫۲ + ۶٫۷۱۵ + ۳۱

ج ۵۵۰۱٫۳۷۵۸۳

س۳ ۲۷۲٫۵۶۷۸ + ۱۱٫۲۲ + ۱۱۲۱٫۷۸۹۶۷۸ + ۶٫۳۳۰۰۰۱۲ + ۶٫۳۱۵۶۸۷۸۹ + ۹٫۰۶

ج ۲۳۹۳٫۰۱۳۳۶۷۰۹

س۴ ۱۰۰٫۲۰ + ۱٫۵۲۱۵ + ۲۵٫۳۶۷۲ + ۳۰٫۰۰۰۵۶ + ۳۶٫۵۰۰۲۶۷۸۹۱

ج ۳۰۰۲۶۷۳٫۹۹۱۵۲۶۷۸۹۱

س۵ ۶۲۵٫۱۲ + ۳۱۲۵٫۰۰۱ + ۲۰۰٫۱۵۶۷۵ + ۶٫۲۶۱۱ + ۶۷ + ۶٫۰۰۰۰۲

ج ۳۷۵۲٫۹۳۵۵۲

س۶ ۷۸٫۵۶۷ + ۸٫۰۰۳۱ + ۱۱٫۲۵۶۰۲ + ۳۲٫۰۰۱۱ + ۱٫۶۰۸۹۶

ج ۱۰۹٫۳۹۳۱۲۶

س۷ ۹۲٫۹۲ + ۱٫۰۰۳۱ + ۱٫۵۶۷۸۵ + ۲۹٫۵۷۸۹۲

ج ۱۲۵٫۰۶۸۸۷

س۸ ۱٫۶۰ + ۱۱۱٫۵۹۵ + ۵۹۶٫۳۵۴ + ۹۵۱۲٫۶۹۸۲۷ + ۳۴٫۶۳ ج ۷۸۰۳٫۶۰۳۷۴

۱۸۳۱

س۹ ۵٫۱۱۵۲ + ۷٫۰۵۶ + ۵٫۵۰۲	ج ۱۸٫۱۹۵۲
س۱۰ ۱۰٫۲۰۰ + ۷۱٫۲۰۰	ج ۸۱٫۴۰۰

تفریق کسور اعشاریہ

زیر و بالا کل عدد لکھو اے صنم
کسر اعشاری برابر کر رقم

حاصل تفریق میں پھر کر عیاں
اسطرح پھر کسر کا کر نشان

اور زیادہ مرتبے اس کسر کے
جس عدد فوقی میں ظاہر ہوں سمجھے

وار ز صفر و رقم پہ پھر انکو گھٹا
دہنے کی جانب سے تو اے باوفا

جو برابر کسر مسطور کے ہو
پہ نشان کسر اسے پاکیزہ خو

اُتنے ہی ہونگے عیاں ای پیچھے بالا
حاصل تفریق میں اسکے نشان

مثال

$$
\begin{array}{r}
۱۲٫۳۶۰۰ \\
۱٫۵۹۶۸ \\
\hline
۱۰٫۶۰۲۲ \\
\hline
\end{array}
$$

س۱ ۲۲٫۵۹۶ − ۱۲٫۵۶۷۸	ج ۹٫۹۹۹۲	س۲ ۵۹٫۵۶ − ۵٫۰۳۰۵۶	ج ۵٫۳۵۴۴
س۳ ۷۸٫۵۶ − ۸٫۰۰۲	ج ۷۰٫۵۵۸	س۴ ۷۵٫۸۷ − ۹٫۲۵۶	ج ۶۶٫۶۱۴
س۵ ۱۵۲٫۵۶ − ۶۲٫۴۵۲	ج ۹۰٫۱۰۴	س۶ ۹۶۵٫۲۷۷ − ۳۵٫۱۱۲	ج ۶۳۰٫۱۶۵
س۷ ۲۵٫۱۲۵ − ۵٫۱۲۵	ج ۲۰٫۰۰۰	س۸ ۱۶۵۱٫۱۲۵ − ۵۴۱٫۱۳۲۵	ج ۱۰۹٫۹۹۰۰
س۹ ۵٫۸۷ − ۲٫۵۲	ج ۳٫۳۵	س۱۰ ۳٫۷۶۰۰ − ۰٫۵۵۰۰	ج ۳٫۲۱۰۰

ضرب کسور اعشاریہ

لکھ تلے مضروب کے مضروب فیہ
نیک سے ہم ہے مرتب کسر کے

کسر اعشاری رقم کر اے فقیہ
پہلے کسروں کے برابر ہو وہ گنگ
جانب چپ صفر انکے کر رقم

ضرب کر کر پھر گن ہیں ... عیاں
پھر جو کچھ اعداد حاصل ضرب کے
پہ نشان کسر سمجھینگے سہم

ضرب کا حاصل رقم کر اے جوان
کسر کہے جاونگے حاصل ضرب سے

مثال

```
 ۲٫۵۶
 ۱٫۵
------
 ۱۲۸۰
 ۲۵۶
------
۳٫۸۴۰
```

س۱ ۲۵٫۲۵۲ / ۱٫۲۱	ج ۳۰٫۵۵۴۹۲۰	س۲ ۲۵٫۱۱ / ۵٫۱	ج ۱۲۸٫۰۶۱
س۳ ۱۱۵٫۷۹۳۵ / ۵٫۲۲۱	ج ۵۹۲٫۸۱۹۷۶۳۵	س۴ ۹٫۰۸۷۹ / ۲٫۱۱	ج ۱۴۲٫۵۰۰۸۳۶
س۵ ۷٫۸۷۶۵ / ۵٫۹۷	ج ۴۷٫۴۶۵۹۷۵۵	س۶ ۱۰٫۲۰۶ / ۱٫۵۹	ج ۲۳٫۸۴۷۷۴
س۷ ۱۲۳٫۹۷۶۵۸ / ۱۲٫۵۶۷۸	ج ۱۰۹۵٫۰۱۴۲۴۲۱۳۴	س۸ ۸۶۷۵٫۸۶ / ۱۲٫۵۱	ج ۱۰۹۴۴۱٫۳۴۶

تقسیم کسور اعشاریہ

واز رو حرفہ پہ لکھکر سب عدد	خارج قسمت رقم کر ای اسد	بعد ازان تو گن کے داہنے سمت پر	اتنے درجے کر رقم ای خوش سیر
کسر مقسوم کی جو ہون اشکال	زائد از مقسوم علیہ ہو تا	اور نہون گر خارج قسمت عیان	ہندسے اتنے کہ جتنے عدد ہان
قاعدے سے کسر کے لکھین قسا	دو نشان کسر جو ہے برملا	تو رقم کر صفر مطلوب ای عزیز	باقی اعداد کی تا ہو تمیز
بعد قسمت بچ رہے کچھ ای عزیز	یا کہ ہو مقسوم علیہ زائد نیز	رہنے مقسوم سے تو ای نگار	رہنے اس مقسوم پر کر اشکار
	صفر اتنے جسقدر منظور ہو	خارج قسمت کا طول ای نیکخو	

تنبیہ

گر ضرورت ہو تو کرلے ای اختنا	قبل آغاز عمل قسمت بیا	مرتبے مقسوم کسر کے عیان	ہمسر مقسوم علیہ ای نوجوان
	تا کہ سب ہو جا ئین ظاہر و صحیح	خارج قسمت مین اعداد صحیح	

مثال

۱،۲۳۶)۹۲۳۵۲۰۶۲(۴۵،۱۹۲

۵۰،۴

۱۲،۱۲

۱۱،۳۴

،۷۰۸

،۵۶

۳۲۲

۲۵۲

،۷۰

س۱) ۲۰۷۰۵۲۴۲۴ (۱۱۲۵ ج ۲۰۸،۱۱	س۶) ۵۰۱۲۵۱۲۳۵۰۱۲۵ (۱۱۹۱۱ ج ۱۰،۰۶
س۲) ۲۹۰۱۲۵۱۱۱۱ (۱۲۵ ج ۵۱۲۲۰۸۰۲	س۷) ۵۰۵۲۰۵۲۵۲ (۱۲۵۲۹ ج ۲۰،۳۵۰۵
س۳) ۲۹۰۸۰۵۰۷۶ (۲۵۲ ج ۳،۲۴	س۸) ۲۱۲،۱۲ (۲۵ ج ۳۸۰۸
س۴) ۲۰۱۱۰۲۰۳ (۱۶ ج ۳۲۹۷۸۸۲	س۹) ۲۱۱۲۰۹ (۳۲۶ ج ۸۹۰۵۴۲
س۵) ۲۰۱۲۵۱۱ (۵۰۱ ج ۲۲۵۰۲۵	س۱۰) ۲۴۰۵۶۰۰۱۳۱ (۲۵۲ ج ۲۹۲،۹۹۰

تحویل کسور اعشاریہ

طریق اول

کسور عام کی تحویل کسور اعشاریہ کی طرف

رسمت پہ اس گنتی والے کے عینا	جو صفر ویسی ہی شمار ہوں لکھا جو	کر دیتے پھر قسمت بنا کر تقسیم	گئے والے کے عدد کو اسے ضمیمہ

خارج قسمت کی سمت راست پہ

صفر بالا ثبت کرا ای خوش سیر

مثال

۱/۴ کو کسور اعشاریہ کی صورت میں لاؤ

۱/۴

۴) ۱۰ (۲۵
۸
۲۰
۲۰

اول ۱/۴ کے شمار کنندہ یعنی ایک پر ایک صفر جانب راست لگایا جس سے دہ چند مقدار زیادہ ہوئی بعدہ نسبت نما یعنی ۴ پر قسمت کیا خارج قسمت دو ہوئے باقی دو بچے جسکے داہنی طرف بنظر ضرورت ایک صفر زائد کیا بیس ہوئے چار مقسوم علیہ مذکور پر قسمت کیا خارج قسمت ۵ ہوئے اس پانچ کو خارج قسمت اول کے داہنے طرف رکھا ۲۵ وسمل ہوئے اب سمجھنا چاہیے کہ کسور اعشاریہ میں بجائے ۱/۴ ۲۵ وسمل لکھتے ہیں اور یہ ۲۵، ایکسو کا ۱/۴ حصہ ہے۔

س۱ ۷/۵۰ کسور عام کو کسور عشاریہ میں لکھو ج ۱۴، | س۲ ۱/۲ کسور عام کو کسور عشاریہ میں ج ۵،

س۳ ۳/۸ کو بنیا ج ۳۷۵، | س۴ ۲۵/۲۵۶ ج ۰۹۷۶۵۶۲۵،

س۵ ۵/۶ ج ۸۳۳۳، | س۶ ۳/۴ ج ۷۵،

س۷ ۱۲/۲۵ ج ۴۸، | س۸ ۷/۸ ج ۸۷۵،

س۹ ۱۴۰/۲۸۰ ج ۵، | س۱۰ ۴/۵ ج ۸،

دوسرا طریقہ

تحویل متفرق درجہ اعداد کی کسور اعشاریہ کی طرف

گر عدد وضعی کے یا سالم عدد	کسر فی ہو تحویل تو اے باخرد	کرے اُن اعداد کو تو اے صنم	ایک درجہ کا عدد لکھکر بہم

اس عدد میں جو کہ ہو اول رقم	اس عدد ثانی پہ کر کر منقسم	طرز کسر عام پر خارج کو جان	کسر اعشاری یہی ہے بیگمان

مثال

۳/۴ ۹ پائی -۱۵- آنہ کو روپیہ کی صورت میں لاؤ - جواب ۹۸۸۲۸۱۲۵، ۰ روپیہ

۱۲×۱۵ = ۱۸۰ + ۹ ۳/۴ = ۱۸۹ ۳/۴ پائی

۷۵۹/۴

۷۵۹/۴ ÷ ۱۹۲

۷۵۹/۷۶۸ = ۱۹۲×۴

۷۶۸) ۷۵۹، ۰۰۰۰۰۰۰۰ (۹۸۸۲۸۱۲۵، ۰
۶۹۱۲
۶۸۸۰
۶۱۴۴
۷۳۶۰
۶۱۴۴
۲۱۶۰
۱۵۳۶
۶۲۴۰
۶۱۴۴
۹۶۰
۷۶۸
۱۹۲۰
۱۵۳۶
۳۸۴۰
۳۸۴۰

اول ۱۵- آنہ کو حسب قاعدہ مرقومہ بالا پائی کی صورت میں لا کر اُنہیں ۹ پائی کو جمع کیا ۱۸۹ پائی ہوئی اب اس مجموعہ پائیوں میں ۳/۴ پائی جمع کی ۷۵۹/۴ ہوئے اور یہ کسر غیر واجب پائی کی صورت میں ظاہر ہوگی فقط اب اس کسر کو روپیہ کی صورت میں لانے کے لیے نسب نما ۴ کو ۱۹۲ پائی میں جو ایک روپیہ کی ہوتی ہیں ضرب کیا تو حاصل ضرب ۷۵۹/۷۶۸ ہوئی اور یہ کسر بموجب قاعدہ کسور عام کے روپیہ کی صورت میں آگئی اب اسکو بموجب قاعدہ کسور اعشاریہ کے روپیہ کی صورت میں لکھا تو ۹۸۸۲۸۱۲۵، ۰ ہوئے اور یہی جواب ہے

س۱ ۳/۴ گز کو عشر میں لاؤ	ج ۷۵، ۰	س۲ ۳/۴ آنہ کو روپیہ کی صورت میں لاؤ	ج ۰۴۶۸۷۵، ۰
س۳ ۶- آنہ کو روپیہ کی صورت میں لاؤ	ج ۳۷۵، ۰	س۴ ۶ پائی کو آنہ کی عشر میں لاؤ	ج ۵، ۰
س۵ ۱/۲ آنہ کو روپیہ کی عشر میں لاؤ	ج ۰۳۱۲۵، ۰	س۶ ۱/۴ کا ۱/۴ آنہ کو روپیہ کی عشر میں لاؤ	ج ۰۰۱۶، ۰
س۷ ۲/۳ کے ۳/۴ من کو	ج ۵، ۰	س۸ ۵/۸ گز کو	ج ۶۲۵، ۰

س۹ ۵/۹ گز کو ج ۷۷۷۷ء۱ س۱۰ ۳/۴ تولہ کو ج ۶۶۶۶۶۶۶۶ء۱

تیسرا طریق

مفروضہ کسر اعشاری کی قیمت اعداد صحیح میں دریافت کرنیکا

کسر اعشاریہ فرضی اگر ہے	چھوٹے درجے کے عدد میں ضرب کر	پھر تو حاصل ضرب کی اس کسر کو	کر مقرر دل سے اتنے مرتبے
جتنے درجے کسر فرضی میں عیاں	کر لیے ہوں تو نے اے جان جہان	کسر حاصل ضرب کو پھر ضرب کر	چھوٹے درجے کے عدد میں اے کریم
اور کر اس ضرب کے حاصل میں بار	اتنے درجے کسر کے تو اشمار	جتنے پہلے ضرب کی حاصل میں تھے	مرتبے مسطور کیجیے صفر کے
یہ عمل کر یہاں تلک جو آئے	درجہ آخر کا چھوٹا ہو عدد	پھر ہر ایک حاصل کا جو ہوگا نشان	کسر اعشاری کے جیسے ہیں بیان
	جو عدد ہونگے صحیح اے یادگار	آنکھے مجموعے سے پانچ کر شمار	

مثال

۰۶۲۵ء
۱۲
۱۲۵۰
۶۲۵
۷۵۰۰ء پائی = ۷½ پائی

اول ۰۶۲۵ء دسمل آنہ کو ۱۲ میں ضرب کیا حاصل ضرب ۷۵۰۰ء پائی ہوئی بعدہ مراتب دسمل کے شمار کرکے علامت دسمل حاصل ضرب میں ظاہر کردی جو عدد کہ نشان مذکور بائیں جانب چپ واقع ہوئے وہ سالم ہیں باقی دسمل

س۱ ۱۶۲ء۱ آنہ ج ۱۱ ۶۱/۱۲۵ پائی س۲ ۲۵۶۰ء۱ آنہ ج ۳ ۹/۱۲۵ پائی
س۳ ۱۲۵ء۱ سیر ج ۲ چھٹانک س۴ ۵۱۲۶ء۰ سیر ج ۸ ۱۲۶/۶۲۵ چھٹانک
س۵ ۷۲۵ء۱ رتی ج ۵ ۴/۵ چانول س۶ ۲۲۲ء۰ رتی ج ۱ ۹۷/۱۲۵ چانول
س۷ ۲۵۲ء۰ ماشہ ج ۲ ۲/۱۲۵ رتی س۸ ۲۱۱ء۰ ماشہ ج ۱ ۹۶/۱۲۵ رتی
س۹ ۳۱۱ء۰ ماشہ ج ۲ ۶۱/۱۲۵ رتی س۱۰ ۵ء۰ روپیہ ج ۸ آنہ

اربعۂ متناسبہ کسور اعشاریہ

ثبت کر اعداد مسائل اسی سے
درجۂ اعلیٰ میں کر اسکو رقم
ایک درجے کا عدد کر آشکار
خارج قسمت جو ہووےگا عیاں

اربعۂ متناسبہ کی طرح پر
کسر اعشاریہ اسی نیکو شیم
ضرب کر دوم سوم میں یا ہوشیار
ہوگا اس درجے کا پانچ ایسے ہی

اور اگر اسمیں مرکب ہو عدد
درجۂ اول دوم میں جو عدد
ضرب کے حاصل کو پھر کر منقسم
جو کیا ہوگا عدد آخر کا یار

تو عدد چھوٹے کو اسکے ای اسد
ہیں رقم تو انکو تو ای باخرد
حاصل عدد نخستین پر ضم
مرتبہ تونے عیاں ہے با وقار

مثال

۱ئ۲۵ گز کپڑے کی قیمت ۱۱-آنہ ۲ پائی ہو تو ۵۶ئ۲۵ گز کی ۵۳ئ۱۳ ہوگی

۱۳۲۵ ۵۶۱۶۵ ۱۱۱۵

۱۱۶۵
۳۸۸۸۵
۵۶۶۵
۵۶۶۵
۱۱۲۵) ۶۶۳۱۲۵ (۵۳۱۳
۶۲۵
۳۹۱
۳۷۵
۱۶۲
۱۲۵
۳۷۵
۳۷۵

[illegible]

سؤال ۵ تولہ زعفران کی قیمت ۹ روپیہ ۷ آنہ ہے تو ۳ئ۸ تولہ کی کتنی ہوگی ج ۳۱۸۶۲۵ صحیح

سؤال ۴ تولہ ۵ ماشہ عنبر کی قیمت ۷ روپیہ ۹ آنہ ہے تو ۱۱ روپیہ ۶ آنہ کا کتنا آویگا ج ۹۱/۱۳۱ ۵ رتی ۲ ماشہ ۶ تولہ

س ۳ ۲ روپیہ ۳ آنہ کے ۵ سیر بادام آتے ہیں ۹ آنہ کے کسقدر آوینگے ۔	ج ... ۴ چھٹانک ۔ ۱ سیر
س ۳ ۲ تولہ سونے کی قیمت ۲۸ روپیہ ۶ آنہ ہے تو نو روپیہ ۲ آنہ کا کتنا آویگا ۔	ج ... ۷ ماشہ
س ۵ ۱۱ روپیہ ۲ آنہ کی ۵ من ۱۲ سیر شیرینی آتی ہے ۲ آنہ کی کتنی آویگی ۔	ج ... ۲ چھٹانک ۔ ۲ سیر
س ۶ ۴ روپیہ ۵ آنہ کی ۱۷ سیر کشمش آتی ہے ۹ سیر کتنے کی آویگی ۔	ج ... ۴ پائی ۔ ۸ آنہ ۔ ۱ روپیہ
س ۷ ۵ روپیہ ۶ آنہ کی ۴ من ۲ سیر ہلدی آتی ہے ۴ روپیہ کی کتنی آویگی ۔	ج ... ۹ چھٹانک ۔ ۳ من
س ۸ ۳ روپیہ ۳ آنہ کی ۳ من ۴ سیر تلمی آتی ہے ۳ آنہ کی کتنی آویگی ۔	ج ... ۲ چھٹانک ۔ ۶ سیر
س ۹ ۴ روپیہ ۴ آنہ کی ۴ سیر الایچی آتی ہے تو ۱۶ اشرفی کی کتنی آویگی ۔	ج ... ۱۵ چھٹانک ۔ ۳۲ سیر ۲۴ ...
س ۱۰ ۲۷ روپیہ کا ۱۲ سیر گلقند آتا ہے تو ۱۲ آنہ کا کتنا آویگا ۔	ج ... ۵ چھٹانک

جذر کسور اعشاریہ

ہون اگر مجذور مین اے باخرد
اور بائین سمت تک سالم کے تو
او نشان ہیں جتنے عدد سالم پہ یار
اس عمل کو کرلے اے جان جہان

کسر اعشاری بھی اور سالم عدد
طرز سابق کر نشان اے نیکخو
تونے یکسر کرلیے ہون آشکار
طرز پر اعداد سالم کے عیان
تو ہر اک باقی عدد پر اے فتا

تو اکائی سے عدد سالم کے یار
بعد اسکے کر اکائی سے عیان
اتنے ہی ہو وینگے اعداد جذر
اور اگر بعد از عمل اے نیکخو
رکھ کے دو دو صفر پھر کرلے بیان

اس نشان صفر کو کر آشکار
کسر اعشاری کے داہنے پہ نشان
اسکے پانچ ہین تجھے اے جان جم
ہندسہ جذر کا باقی نہو

مثال

۵۳۴۹.۲۵ (۷۳.۱۳۵

۷) ۴۹

۱۴۳) ۴۴۹
۴۲۹

۱۴۶۱) ۲۰۲۵
۱۴۶۱

۱۴۶۲۳) ...

۱۴۶۲۶۵) ۲۳۴۲۵
۲۳۴۲۵

سل ۲۰۵٫۲۶۵	ج ۶۴۶ کسر باقی ۵٫۰۲	سٓ ۱۶٫۵۲۲	ج ۴۴۰ کسر باقی ۴٫۰۶		
سٓ ۹٫۱۲۹۱۴	ج ۴۰۷۵ کسر باقی رہی ۳٫۰۲	سٓ ۲۵٫۱۲۵	ج ۲۴۹ کسر باقی ۵٫۰۱		
سٓ ۲۷۵۲۶٫	ج ۳۰۱ کسر باقی ۱۶۵٫۰	سٓ ۱۱۲۳٫۲۵۱۲۵	ج ۱۰۴۱۴ کسر باقی ۱۰٫۵۹۴		
سٓ ۵٫۲٫۲۵۱۲۶	ج ۳۶۳۸۳۴ کسر باقی ۲۲٫۶۹۳۲	سٓ ۱۱۲۵۱۲۸٫	ج ۱۹۶۴ کسر باقی ۴۳۳۵۴٫		
سٓ ۱۱۲۵۱۲٫	ج ۲۸۷ کسر باقی ۳۳۵٫	سٓ ۵۱۲۵٫۱۱۲۵	ج ۱۶۱۴ کسر باقی ۸۱٫۱۵۷		

جذر الکعب کسور اعشاریہ

طرز معروفہ پہ لکھو اسے نکلو — کسر اعشاری کے جذر الکعب کو
اور نشان صفر بھی کر اظہار — رست سے اعداد سالم کر نکار

کسر اعشاری پہ بھی پھر کر عیاں — جانب چپ سے تو نقطوں کا نشان
اور بعد سالم میں جتنے صفر کو — تو لکھیگا اسے و پھر بیک خو

اسکے پانچ میں تجھے سالم عدد — اور تیسری ہونگے عیاں ای باخرد
اور نشان صفر سے اس کسر کے — کسر پانچ میں عیاں ہونگے تجھے

اور اگر بعد از عمل آنا یقین تھا — ہو اگر باقی نہ ہووے کعب کا
تو پھر اک باقی عدد کے رست پہ — تین نقطے کر رقم ای باخبر

اور جاری کر لے اسے پاکیزہ خو
یہ عمل جتنا تجھے منظور ہو

مثال

۸۶۳۵۲۷۵۲۱ (۲۰۵)

۴ ۴۳ = ۱۲ / ۴۵۲٫ ۸

۲۰۴۳ = ۱۲۰ / ۳۵۲۵۲۱

۳۶۵۴۲۷٫

۹۶۰۹۴٫

س ۱ ۳۴ ۱۲۵ ۶ ۷۲ ج ۳۴ ۱۲ ۵ کسر باقی ۰ ۲ ۳	س ۲ ۵ ۲۲ ۵ ۸۱	ج ۳۳۹۷ ۶۳ کسر باقی ۳۳۳ ۳
س ۳ ۴۲۵ ۵۲۹۳ ۵ ج ۷۰۰۰۳ ۸ کسر باقی ۳ ۱۰ ۱	س ۴ ۲۵۹ ۲۵ ۱۱ ۱۲۱	ج ۲۷۴ ۹۹۷ کسر باقی ۹۴ ۳
س ۵ ۱۱۵ ۲۵ ۱ ج ۱۱۵ ۵ ۲ کسر باقی ۱۰۰ ۱	س ۶ ۲۲۵ ۱۵	ج ۱۴۰۱ کسر باقی ۲ ۴
س ۷ ۱۲۵۲ ۹ ۱ ج ۹ ۵۸۹ ۱۱ کسر باقی ۱۱ ۲	س ۸ ۱۲۵ ۲۵	ج ۳۱۶۳ کسر باقی ۲ ۸
س ۹ ۵۲ ۱۲ ۵ ج ۹۹۵ کسر باقی ۷ ۲	س ۱۰ ۱۲۶ ۲۵ ۱۲	ج ۴۲۶۰ ۸ کسر باقی ۲ ۱۳

سلسلہ جمع و تفریق و تناسب جمع و تفریق و حاصل جمع و تفریق کا بیان ہے

رکھتے ہو دیں ایک قسم کے گر عدد
گر کریں تحریر مثلاً تین عدد
اس عدد کے ہمسرا ہی ہیں ... شم
اور علی ہذا اگر ہوں چار عدد

دوسرے کے ساتھ نسبت اسی ... ہو
نسبت مذکور کی اسی با خرد
جو ہے حاصل فرق دوم اور ... سوم
ثبت اسی نسبت کے تو اسی با خرد
وہ بھی ہوگی اس عمل میں ... مانی

بس اسیکو تو سمجھ لے اسی ... کا
تو عدد اول دوم کا ہے ... جا
بس اسی ... عدد دیں ... تھا
حاصل تفریق اول اور دوم
خاص نسبت جمع و تفریق کی

ہے تناسب جمع اور تفریق کا
حاصل تفریق ... ہوگا ... بیان
ہے تناسب جمع اور تفریق کا
گر برابر ہو دوسرا یا چار اور سوم

مثلاً ۲ و ۴ و ۶ ہیں تناسب جمع و تفریق کا ہے اور ۳ و ۶ و ۱۲ و ۱۶ ہیں یعنی تناسب جمع و تفریق ہے

گر عدد مسائل ہیں شامل ہونگا سا

اک عدد مفروض یا کم ور شما ...
اسکی کل اعداد سے جان ... تھا

اسکی حاصل جمع یا تفریق ...
سلسلہ ہے جمع و تفریق کا

وہ عدد مفروض ... شامل ...

شرح

اس عمل میں جان لے اسکا نام
واسطہ کی ... ہیں ... دیکھو

کہتے ہیں فرضی عدد کو فرق عام
ثبت اعداد حاصل جمع کو

اول و آخر جو ... ان عدد
جو تناسب ہیں ... ملا

وہ فقط اطراف سے ہیں ...
کہتے ہیں ... سلسلہ ہے جمع کا

مثال

اور ۳ و ۵ و ۷ و ۹ و ۱۱ وغیرہ سلسلہ جمع کا ہی اور اسکا فرق عام ۲ ہی ۱۸ و ۱۵ و ۱۲ و ۹ و ۶ وغیرہ سلسلہ تفریق کا ہی اسکا فرق عام ۳ ہی

قواعد مفید

فائدہ اول

آشکارا تین عددوں میں گر فتا
ہو تناسب جمع و تفریق کا
مجمع اطراف انکا بیگمان
ہوگا دوگنا وسط سے اے نوجوان
اور اگر ہو چار عددوں میں بلا
یہ تناسب جمع و تفریق کا
تو جو کچھ مجموعہ اطراف ہو
وسط کے مجموعہ کے ہمسر گنو

مثال تین عدد کی

اول مثال ۳ و ۶ و ۹ تینوں متناسب ہیں یعنی ۳+۹=۲×۶ کے دوسری مثال ۲ و ۴ و ۶ ۲+۶=۲×۴ کے

مثال چار عدد کی

اول مثال ۲ و ۵ و ۷ و ۱۰ چاروں متناسب ہیں ۲+۱۰=۵+۷ کے دوم مثال ۳ و ۶ و ۹ و ۱۲ ۳+۱۲=۶+۹ کے

فائدہ دوم

جب ہے ہوں اطراف کو جو دو عدد
انکو باہم جمع کرکر اے اسد
بانٹ دے دو کی عدد پر انکا
خارج قسمت کو وسط کر شمار

مثال اول ۲ و ۸ کے درمیان اوسط ۵ ہے $\frac{۲+۸}{۲}$=۵ کے مثال دوم ۳ و ۹ کے درمیان اوسط ۶ ہے $\frac{۳+۹}{۲}$=۶ کے

فائدہ سوم

سلسلہ اس جمع و تفریق میں
مجمع اطراف جو کچھ ہم لکھیں
ہوگا ہمسر وہ عدد کے اے نگار
جو کہ اسکے بعد پر ہوں آشکار
اور جو تعداد ہو اسکا طاق ہو
تو دو چند ان وسط کے عدد کو
کر کے تساوی سمجھے اسکو یار
جو کہ پہلے لکھ چکا ہوں آشکار

مثال

۲ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ وغیرہ سلسلہ میں ۲+۱۰=۴+۸ کی =۲×۶=۱۲ کے

تشریح

سلسلہ مسطورہ بالا مین اگر اور بھی معلوم ہوویں وسط کے	پانچ عدد وسط کے ہون اسپہ تین عدد مسطورہ پہچان تجھے	اور ہون معلوم تجکو ای اسد تو وساطت سے انھین علم وکو پا	اول و آخر کو اسکے دو عدد دو عدد باقی تجھے ہون آشکار

پہلا سوال

اطراف اور تعداد مراتب جانکر فرق عام دریافت کرو

ثبت تعداد سے جو کچھ عدد	ثبت ہون تو اسے تو ای باخبر خارج قسمت جو کچھ ہووے عیان	حاصل تفریق ان اطراف کو فرق مطلوبہ سمجھ بے بیگمان	ایک کم پر منقسم پہچان کرو

مثال

سرکار انگریزی نے بعزم فتح ملک روس اول روز ۱۵ پلٹن جنگی روانہ کی اور گیارھوین روز تک ۲۰۰ پلٹن موقع جنگ پر پہونچین تو بتلاؤ کہ ہر روز کتنی روانہ ہوئین -

اول رقم	تعداد مراتب	اخیر رقم
۱۵	۱۱	۲۰۰

$$\frac{11}{-1} \qquad \frac{200}{-15} \;\; 10)\,185\,(18 \;\; \frac{10}{85} \;\; \frac{80}{5} \qquad \text{جواب } 18\tfrac{1}{2}$$

اس مثال مین ۱۵ و ۲۰۰ اطراف ہین اور تعداد مراتب ۱۱ لہذا بموجب قاعدہ مسطورہ بالا کے ۱۵ کو ۲۰۰ مین سے تفریق کیا ۱۸۵ حاصل تفریق ہوے انکو تعداد مراتب سے ایک کم یعنی دس پہ تقسیم کیا خارج قسمت ۱۸ صحیح ½ نکلے اور یہی فرق عام ہوا اسیں جاننا چاہیے کہ گیارہ دن تک

بلاتفاوت ۱/۲ ۱۰ اسٹیشن روانہ ہوئین -

س۱ ۳- اور ۱۵- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۴ تو آپمین فرق عام کیا ہی		ج	۴
س۲ ۶- اور ۴۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۹	ایضاً	ج	۹ ۱/۴
س۳ ۴- اور ۲۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۵	ایضاً	ج	۴
س۴ ۳- اور ۵۱- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۹	ایضاً	ج	۶
س۵ ۷- اور ۲۶- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۵	ایضاً	ج	۴ ۳/۴
س۶ ۸- اور ۹۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۶	ایضاً	ج	۱۶ ۲/۵
س۷ ۱۰- اور ۱۰۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۱۰	ایضاً	ج	۱۰
س۸ ۲- اور ۲۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۵	ایضاً	ج	۴ ۱/۲
س۹ ۲- اور ۳۸- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۷	ایضاً	ج	۶
س۱۰ ۳- اور ۲۴- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۸	ایضاً	ج	۳
س۱۱ ۴- اور ۱۰۰- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۱۷	ایضاً	ج	۶
س۱۲ ۳- اور ۳۳- اطراف ہین اور تعداد مراتب ۱۱	ایضاً	ج	۳

دوسرا سوال

اطراف اور فرق عام جانکر تعداد مراتب دریافت کرو

حاصل تفریق اطراف این پہ	منقسم کر اُسکے فرق عام پر	خارج قسمت مین لگادے ایک عدد	تو ملا از تعداد نسبت اوی اسد

مثال

ایک شخص باغ مین سیر کرنے گیا اُسنے خیابان اول سے ۱۰ پھول توڑے بعد ازین ہر ایک

خیابان سے بزیادت تین تین پھول کے توڑتا ہوا دوسرے دروازہ باغ کے باہر ہوا تو پھول جو خیابان اخیر سے لیے ٧٠ تھے اب بتلاؤ کہ اسنے کتنی کیاریون سے پھول توڑے تھے -

رقم اخیر	فرق عام	رقم اول
٧٠ جواب ٢١- تعداد مراتب	٣	١٠

١٠

٣) ٧٠ (٢٠ خارج قسمت

٦٠

٦٠

اس مثال مین ١٠- اور ٧٠- اطراف ہین و ٣ فرق عام بوجب قاعدہ سوال دوم کے ١٠ کو ٧٠ سے گھٹایا حاصل تفریق ٦٠ ہوئے اسکو ٣- فرق عام پر قسمت کیا خارج قسمت ٢٠ ہوئے اسمین ایک عدد اور شامل کیا ٢١- ہوئے یہی تعداد مراتب ہوگی -

س١ ٤- اور ١٠- اطراف ہین اور ٣- فرق عام تو تعداد مراتب کیا ہوگی ج ٣

س٢ ٣- اور ٢٥- اطراف ہین اور ٢ فرق عام ایضاً ج ١٢

س٣ ٤- اور ٢٤- اطراف ہین اور ٤- فرق عام ایضاً ج ٦

س٤ ١٦- اور ٥٥- اطراف ہین اور ٣- فرق عام ایضاً ج ١٤

س٥ ٦- اور ٧٠- اطراف ہین اور ٤- فرق عام ایضاً ج ١٧

س٦ ٣- اور ٤٥- اطراف ہین اور ٣- فرق عام ایضاً ج ١٥

س٧ ٩- اور ٢١- اطراف ہین اور ٤- فرق عام ایضاً ج ٤

س٨ ٢- اور ٢٠- اطراف ہین اور ٢- فرق عام ایضاً ج ١٠

س٩ ٣- اور ٣٩- اطراف ہین اور ٦- فرق عام ایضاً ج ٧

س١٠ ٤- اور ٤٠- اطراف ہین اور ٦- فرق عام ایضاً ج ٧

تیسرا سوال

رقم اول فرق عام و تعداد مراتب جانکر رقم آخر پایا اور کوئی عدد سلسلہ کا بتاؤ

ایک کم تعداد ترتیب سے عیاں تو رقم اول میں اوسکو جمع کر	ضرب کر ور فرق عام سے تو جواں جو رہے مطلوب ہی اسکو سیر اور عدد مفروق کو جان ای فتا	ضرب کے حاصل میں کر تو ہو بکار اور جو ہو تفریق تم سے ولدبا ایک تر پہ سلسلہ مطلوب کا	سلسلہ اس جمع کا تو ای نگار ضرب مذکورہ کے حاصل سے گھٹا

مثال

ایک شخص ہوادار پہ سوار ہوکر اول روز ۲ کوس چلا بعد ازیں بزیادت تین تین کوس کے راہ طے کرنی شروع کی آخرکار تیسوین دن منزل مقصود پہ پہونچا اب بتاؤ کہ تیسوین دن وہ راہ کتنے کوس طے ہوئی۔ ج ۸۹ کوس

اس مثال مین اول رقم ۲۔ اور فرق عام ۳۔ اور تعداد مراتب ۳۰ ہے

۳۰
۱
۲۹
۳
۸۷
۲
۸۹

س۱ سلسلہ جمع میں تین رقم اول ہے اور دو فرق عام اور تعداد مراتب ۴۰ تو رقم آخر کیا ہی ج ۸۱

س۲ ایضاً ۴ ایضاً ۳ ایضاً ۳۰ ایضاً ج ۹۱

س۳ ایضاً ۴ ایضاً ۳ ایضاً ۲۰ ایضاً ج ۶۱

س۴ ایضاً ۷ ایضاً ۲ ایضاً ۳۵ ایضاً ج ۷۵

س۵ سلسلہ تفریق میں ۵ ایضاً ۲ ایضاً ۳۰۰ ایضاً ج ۴۳۹۹

س۱	رقم اول	۲	فرق عام	۲	ایضاً تعداد مراتب	۱۰	رقم اخیر کیا ہوگی	ج	۲۰
س۲	ایضاً	۶	ایضاً	۲	ایضاً	۴۵	ایضاً	ج	۹۴
س۳	ایضاً	۳	ایضاً	۲	ایضاً	۵۰	ایضاً	ج	۱۰۱
س۴	ایضاً	۶	ایضاً	۹	ایضاً	۴۵۲۲	ایضاً	ج	۴۰۶۰۴

چوتھا سوال

اطراف اور تعداد مراتب جانکر مجموعۂ سلسلہ دریافت کرنے کا قاعدہ

ضرب دین مجموعۂ اطراف کو	نصف تعداد مراتب مین کرو	جو جو حاصل بس اسکو سمجھ جان	یا مجموعہ مطلوب سمجھو بیگمان

مثال

ایک جوہری کسی بادشاہ کی خدمت مین حاضر ہوا اور عند الملازمت دو موتی نذر گذرانے اور معمول کیا کہ ہمیشہ موتی نذر کیا کرے اسنے اٹھارھوین دن ۵۳ موتی نذر کیے تو بتلاؤ کہ سب کتنے موتی نذر ہوئے جواب ۴۹۵ - اب جاننا چاہیے کہ اس سلسلۂ جمع مین اول رقم ۲ ہے اور اخیر رقم ۵۳- اور تعداد مراتب ۱۸ پس مجموعۂ سلسلہ ۴۹۵ ہو گیا -

۵۳
۲
۵۵
۹
۴۹۵

س۱	سلسلۂ جمع مین اول رقم ۳- اور آخر رقم ۵۰- اور تعداد مراتب ۱۶ ہے تو مجموعۂ سلسلہ بتلاؤ							ج	۴۲۴
س۲	ایضاً	۴	ایضاً	۱۰۰	ایضاً	۱۰	ایضاً	ج	۵۲۰
س۳	ایضاً	۲	ایضاً	۲۰	ایضاً	۱۸	ایضاً	ج	[illegible]

س	سلسلہ جمع میں اول رقم	۲	رقم اخیر	۵۰	تعداد مراتب	۱۶	مجموعہ سلسلہ بتلاؤ	ج	۴۱۶
س	ایضاً	۵	ایضاً	۲۰۰	ایضاً	۶۰	ایضاً	ج	۶۱۵۰
س	ایضاً	۴	ایضاً	۵۶	ایضاً	۶۰	ایضاً	ج	۱۸۰۰
س	ایضاً	۴	ایضاً	۶۰	ایضاً	۴۰	ایضاً	ج	۱۳۶۰
س	ایضاً	۵	ایضاً	۵۰۰	ایضاً	۱۰۰	ایضاً	ج	۲۵۲۵۰
س	ایضاً	۱۰	ایضاً	۶۰۰	ایضاً	۱۰	ایضاً	ج	۳۰۵۰
س	ایضاً	۶	ایضاً	۷۰	ایضاً	۸۰	ایضاً	ج	۳۰۴۰

پانچواں سوال

اول رقم اور فرق عام اور تعداد مراتب جانکر مجموعہ سلسلہ دریافت کرنیکا قاعدہ

ضرب تعداد مراتب میں تو کر
[illegible] تفریق کرنا تو گھٹا

ایک کم ور فرق عام کو پھر
ضرب ہا میں سے اُس عدد کو اُسی میں تو گھٹا
پھر جو حاصل ہو سمجھ لے اسی

ضرب کی حاصل میں پھر اُسی ہو
ضرب کر حاصل کو پھر تو نصف کر
پانچ مطلوب اسکا ہے یہی

جمع کر اول رقم کو کر دو چند
نصف تعداد مراتب میں عیان

مثال

ایک شخص کریم نے کسی سائل کو بوجہ خیرات اول دن ۵ روپیہ دیئے اور بعد ازیں ۱۰ روز تک برابر دستبہ دو دو روپیہ کے زیادہ دیتا رہا بس تم مجموعہ اوس زر کا بتلاؤ ۵ رقم اول ۲ فرق عام ۱۰ تعداد مراتب ج ۱۴۰

۱ / ۹	۲ / ۱۰
۲ / ۱۸	
۱۰ / ۲۸	
۵ / ۱۴۰	

س سلسلہ جمع جن اول رقم ۲ ہو اور فرق عام ۳ اور تعداد مراتب ۱۸ تو مجموعہ سلسلہ بتلاؤ								ج	۴۹۵
س	ایضاً	ایضاً	۳	ایضاً	۲	ایضاً	۲۰ ایضاً	ج	۴۴۰
س	ایضاً	ایضاً	۲	ایضاً	۳	ایضاً	۱۶ ایضاً	ج	۳۹۲
س	ایضاً	ایضاً	۴	ایضاً	۴	ایضاً	۱۲ ایضاً	ج	۳۴۶
س	سلسلہ تفریقیہ	ایضاً	۴	ایضاً	۳	ایضاً	۱۰ ایضاً	ج	۹۵
س	ایضاً	ایضاً	۳	ایضاً	۴	ایضاً	۱۰ ایضاً	ج	۱۵۰
س	ایضاً	ایضاً	۶	ایضاً	۲	ایضاً	۱۰ ایضاً	ج	۳۰
س	ایضاً	ایضاً	۵	ایضاً	۴	ایضاً	۸ ایضاً	ج	۵۲
س	ایضاً	ایضاً	۸	ایضاً	۱۰	ایضاً	۶۰ ایضاً	ج	۱۰۲۰

چھٹا سوال

دو عدد مفروضہ کے درمیان اوسط یا کئی اعداد اوساط دریافت کرنے کا قاعدہ

دو عدد مفروضہ کے مجموع کو	نصف کرلے تو سے ابھی انکو	اور سمجھ اس نصف کو اے میری جان	اک عدد اوسط کا جو ہو وہم و گمان
اور جو تو اوساط کے تجکو عدد	سلسلہ کے ہوں مطلب تو اگر	دو عدد اطراف مفروضہ کے یار	پھر اگر تفریق کر کر آشکار
سلسلہ کے وسط ہوں جتنے عدد	انسے زیادہ ایک کر کے اگر	منقسم کر حاصل تفریق کو	جو ملے قسمت سے فرق عام ہو

مثال

اگر ۶ اور ۱۵ کا درمیانی عدد نکالا جاوے تو $10\frac{1}{2}$ ہوگا $\frac{6+15}{2} = 10\frac{1}{2}$ کے

س ۲ و ۸ کے وسط کے دو درمیانی عدد بتلاؤ — ج ۴ و ۶

س ۴ و ۱۰ کا اوسط بتلاؤ — ج ۷

س ۴ و ۱۴ کی وسطین چار درمیانی عدد بتلاؤ	ج ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۲
س ۶ و ۳۶ کی وسطین چار درمیانی عدد بتلاؤ	ج ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ و ۳۰
س ۲ و ۱۶ کی وسطین ۶ درمیانی عدد بتلاؤ	ج ۴ و ۶ و ۸ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۴
س ۸ و ۸۰ کا اوسط بتلاؤ	ج ۴۴
س ۶ و ۶۰ کا اوسط بتلاؤ	ج ۳۳
س ۱۰ و ۱۰۰ کا اوسط بتلاؤ	ج ۵۵

سلسلۂ ضرب و تقسیم و تناسب ضرب و تقسیم

اگر تقسیم کے دو عدد ہیں بہم ملا اور عدد دوم ہو اول رقم جبکہ وہ اول رقم دوم کی بار	گر کریں معلوم یہ نسبت فقط اس عدد کے دفعہ ہو یکا کم جزو یا مقسوم ہو وہ ثالث کا سا تو انہیں تینوں عددوں کو درمیاں	یعنی یہ جو اک عدد ہے ثالث کا سا پس اسی نسبت کو سمجھو انتہا اور یہ ثانی جزو یا مقسوم ہو ہے تناسب ضرب و تقسیم کا عیاں	کونسا جز ہے عدد ثانی کا یار ہے تناسب ضرب اور تقسیم کا اک رقم ثالث کی اسی پاکیزہ خو

مثلاً ۳ و ۶ و ۱۲ — انہیں تناسب ضرب و تقسیم ہے

اور اگر اول رقم ثانی کی ہو	جزو یا مقسوم اسی فرخندہ خو ہوگا ان چاروں عددوں میں بلا	اور ثالث اسی کے ہو عیاں وہ تناسب جو کہ ہے اول لکھا	جزو یا مقسوم تو اے نوجوان

مثلاً ۲ و ۸ و ۳ و ۱۲

اور اگر اول رقم نسبت کہے	دوسرے کے ساتھ ایسی جو کہ ہے	سیویں کو یا چہارم اے جوان	تو تناسب راست کر اسکو عیاں

مثلاً ۳ و ۶ و ۵ و ۱۰

اور اگر سوم چہارم پر ضم	اک عدد دوم کو کرے تقسیم	اور انہیں سے وہ نسبت ہو عیاں	جو کہ ہے اول دوم کے درمیاں

تو کہینگے ایسی نسبت کو فنا	قاعدہ ہی نسبت معکوس کا		

مثلاً ۲ و ۶ و ۹ و ۳ ۲ : ۶ :: ۱/۹ : ۱/۳

قواعد مفید تناسب ضرب و تقسیم

فائدہ اول

تین عددون کے جو ہوویں درمیاں	یہ تناسب ضرب و قسمت کا عیاں	تو ہو حاصل ضرب ان اطراف کا	ہمسر اعداد مجذور اوسط کا
	لیک وہ مجذور ہوگا اوسط کا	اس عدد وسطی سے یکسر ہمسر کا	

مثلاً ۲ و ۴ و ۸ یعنی جب ان اطراف ۲ و ۸ کو ضرب کیا ۱۶ ہوئے یہ برابر ہین عدد اوسط یعنی چار کے مجذور کے اور ۴ کا مجذور ۱۶ ہوتا ہے —

اور جو چار اعداد ہوں تین میں	یہ تناسب ضرب و قسمت کا عیاں	تو یہ حاصل ضرب اطراف ہوگا	ہمسر اعداد اوسط کو شمار
	لیک وہ اعداد ہوویں گی بہم	ضرب کے حاصل سے اوسط کو رقم	

مثلاً ۳ و ۶ و ۱۲ و ۲۴ یعنی ان اطراف کو جو ۳ و ۲۴ ہین ضرب کیا حاصل ضرب ۷۲ ہوئے اور یہ برابر اوسط کے عدد یعنی ۶ و ۱۲ کی حاصل ضرب کے —

فائدہ دوم

اور کہین گر دو عدد کو درمیاں	اوسط اس ضرب اور قسمت کا عیاں	تو یہ اوسط ہوگا ہمسر اسکی	حاصل ضرب ان عدد کی جذر کی

مثلاً ۴ و ۹ کا اوسط ۶ ہے یعنی جب ۴ × ۹ = ۳۶ کی ہے اور ۳۶ کے جذر لینے سے ۶ حاصل ہوتے ہین پس یہی عدد ۶ کا اوسط اطراف ۴ و ۹ کا ہے —

فائدہ سوم

سلسلہ میں ضرب و قسمت کو فنا	ہوگا حاصل ضرب ان اطراف کا	ہمسر حاصل ضرب ان اعداد کے	جو برابر فصل پر ظاہر ہوئے
	اور جو تعداد حد ہو طاق تو	تو مربع وسطے کے ہمسر گنو	

مثلاً ۲ و ۴ و ۸ و ۱۶ و ۳۲ سلسلہ ضرب ہو تو ۲ × ۳۲ = ۴ × ۱۶ = ۸^۲ کے مجذور یعنی ۶۴ کے برابر ہے کیونکہ جب ۲ کو ۳۲ میں ضرب کیا تو ۶۴ ہوئے بعدہ ۴ کو جو متصل ۲ کے ہے ۱۶ میں جو ۳۲ سے اتصال رکھتا ہے ضرب کیا تو ۶۴ ہوئے اور اگر عدد وسطی یعنی ۸ کو مجذور کیا تو بھی ۶۴ ہوئے۔

پہلا سوال

رقم اول و نسبت و تعداد رقم سے اخیر یا سلسلے کے اور رقم دریافت کرنے کا قاعدہ

نسبت تعداد رقم سے ایک کم ہیں جان	اس ایک کم قوت کی نسبت کو دریافت	ضرب کر حاصل کو بار اول رقم	جان اس حاصل کو مقصود رقم

مثال

سلسلہ ضرب و تقسیم میں اول رقم ۲ ہے اور نسبت ۲ اور تعداد رقم ۱۳ تو اخیر رقم دریافت کرو۔

۲
۴ دوسری قوت
۱۶ چوتھی قوت
۲۵۶ آٹھویں قوت
۱۵۳۶
۴۰۹۶ بارھویں قوت
اول رقم ۲
اخیر رقم ۸۱۹۲

س۱ سلسلہ ضرب و تقسیم میں اول رقم ۴ ہے اور نسبت ۲ و تعداد رقم ۸ تو اخیر رقم بتاؤ — ج ۵۱۲

س۲ ایضاً ایضاً ۴ ایضاً ۳ ایضاً ۶ — ج ۹۷۲

س۳ سلسلۂ ضرب و تقسیم میں اول رقم ۳ نسبت ۴ تعداد مراتب ۷ تو رقم اخیر کیا ہوگی ج ۱۲۲۸۸

س۴ ایضاً ایضاً ۲ ایضاً ۳ ایضاً ۲۵ ایضاً ج ۵۶۴۸۵۹۰۷۲۹۶۲

س۵ ایضاً ایضاً ۱ ایضاً ۲ ایضاً ۳ ایضاً ج ۴

دوسرا سوال

اول اور آخر رقم اور نسبت جانکر مجموعہ سلسلہ دریافت کرنیکا قاعدہ

ضرب کرو نسبت میں آخر رقم کو	پھر جو حاصل ہو اُس میں سے اُس رقم اول کو تفریق کرو	حاصل تفریق کو ایک کم نسبت مذکور سے تقسیم کرو	خارج قسمت مطلب جانو

مثال

سلسلۂ ضرب میں اول رقم ۱ ہو اور اخیر رقم ۲۱۸۷ و نسبت ۳ تو مجموعہ رقوم سلسلہ ۳۲۸۰ ہوگا

۲۱۸۷
× ۳
۶۵۶۱
۲) ۶۵۶۰ (۳۲۸۰
۶
۵
۴
۱۶
۱۶

رقم اخیر ۲۱۸۷ کو ۳ میں جو عدد نسبتی ہے ضرب کیا حاصل ضرب ۶۵۶۱ ہوئے بعدہٗ ۱ رقم اول گھٹا دیا حاصل تفریق ۶۵۶۰ رہے اُنکو ایک کم نسبت یعنی ۲ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۳۲۸۰ ہوئے اور یہی مجموعہ رقوم سلسلہ ہے۔

س۱ سلسلۂ ضرب میں اول رقم ۲ ہو اور اخیر رقم ۲۰۴۸ و نسبت ۴ تو مجموعہ رقوم سلسلہ کیا ہوگا ج ۲۷۳۰

س۲ ایضاً اول رقم ۱ ہو اور اخیر رقم ۲۴۳ اور نسبت ۳ تو مجموعہ ارقام سلسلہ بتلاؤ ج ۳۶۴

س۳ ایضاً ایضاً ۳ ہو اور بعوض اخیر رقم تعداد مراتب ۶ اور نسبت ۲ تو ایضاً ج ۱۸۹

س ایضاً ایضاً ۲ ہی اور تعداد مراتب ۴ و نسبت ۲ تو مجموعہ سلسلہ بتلاؤ	ج	۳۰
س ایضاً ایضاً ۱ ہی اور ۶۵۵۳۶ اطراف اور ۴ نسبت تو مجموعہ سلسلہ بتلاؤ	ج	۸۷۳۸۱
س ایضاً ایک اور ۱۰۰ اطراف ہین اور نسبت ۲ تو مجموعہ سلسلہ کیا ہوگا	ج	۱۹۹

تیسرا سوال

قاعدۂ اول

دو رقم اطراف سلسلہ ضرب و تقسیم کی جانکر اوسط دریافت کرنے کا قاعدہ

سلسلہ ہے وسطی گر اک رقم	تو کرے دریافت اسکو تو بہم	تو رقوم اطراف مفروضہ کی کر	ضرب پس تمہین عیان ای خوش سیر
	ضرب کا حاصل جو کچھ ہو عیان	جذر سے اسکے جواب اپنا تو جان	

مثال

تین اور بارہ کا اوسط ۶ ہی ۳ × ۱۲ = ۳۶ کے جذر کی اور ۳۶ کی جذر لینے سے ۶ حاصل ہوئے اور یہی اوسط ۳ و ۱۲ کا ہوا

س ۴ و ۱۶ کا اوسط کیا ہی	ج	۸	س ۱ اور ۱۶ کا اوسط	ج	۴
س ۹ و ۴ کا	ج	۶	س ۵ و ۲۰ کا	ج	۱۰

قاعدۂ دوم

سلسلہ ہی وسط کے گر دو عدد	تجکو حاصل کرنے ہوں یہ اگر	تو عدد اطراف مفروضہ کی کر	ایک کلان کو منقسم اُس خرد پر
خارج قسمت جو ہو سنیو خوش خصال	اسکے جذر المکعب کو تو نکال	اور جو ہو اسکو بس ای نیکنام	ہو یہ جذر المکعب ہی منسوب عام
ضرب اس میں اوسکو کر عدد اشان	اس رقم اول ہین یہ جان جہان	اسکا حاصل ضرب ہوگا اے جوان	وسط کے اعداد کا اول عدد
اس عدد کو ضرب کر اے نیکنام	اس عدد ہین جو کہ منسوب عام	اور اسکے ضرب کے حاصل کو جان	وسط کا ثانی عدد اے مہربان

مثال

۳ اور ۲۴ کے اگر دو درمیانی عدد مطلوب کیے جاوین تو ۶ و ۱۲ ہونگے

۳) ۲۴ (۸

۸ کا جذر الکعب ۲

۲ اسکو ۳ مین ضرب کیا

۶ حاصل ضرب ہوے اور یہ اول درمیانی عدد ہوا بعدہ اس ۶ کو اسی جذر الکعب یعنی منسوب عام مین ضرب کیا۔

۱۲ ہوے اور یہ دوسرا درمیانی عدد ہوا

سوال ۲ و ۱۶ کے وسطے کے دو عدد بتلاؤ ج ۴ و ۸ — سوال ۳ و ۸۱ کے دو درمیانی عدد بتلاؤ ج ۹ و ۲۷

سوال ۴ و ۳۲ کے ج ۸ و ۱۶ — سوال ۵ و ۴۰ کے ج ۱۰ و ۲۰

قاعدہ سوم

سلسلہ ہے وسطے کے گر چند عدد — تجکو ہوں دریافت کر زائد کی — جذر مسطورہ سے کر کر منقسم — اُس کلان کو خورد پر اے باکرم

خارج قسمت مین اک جذر نکال — زائد از تعداد و نسبت کی ملال — مل یہ جذر ہو ویگا اُس کا نام — نسبت تعداد مین منسوب عام

ضرب کر اس جذر سے پھر تو نکال — ہر رقم مین سلسلہ کو اے نگار — ضرب کے حاصل سے ہونگے عیان — وسطے کے اعداد مطلوب اے جوان

مثال

ایک امیر نے اپنے نوکر کو اول روز دو روپیہ انعام دیے بعدہ بحساب تناسب ضرب و تقسیم پانچوین دن ۳۲ روپیہ اب بتلاؤ کہ ہر روز اوسنے کتنے روپیہ دیے جو پانچوین دن ۳۲ ہوگئے

ثبوت ۳۲ کے عدد کو جو بہ نسبت دو کے کلان تھا انتخاب کر کر ۲ کے عدد پر تقسیم کیا خارج قسمت ۱۶ ہوے اسکا جذر نکالا ۲ ہوے اسکو منسوب عام سمجھکر رقم اول مین جو ۲ کا عدد ہے ضرب کیا ۸ ہوے پھر ۸ کو اسی قسم اول مین ضرب کیا ۱۶ ہوے پس یہی جواب ہے یعنی اول روز ۲ روپیہ اور

دوسرے روز ٤ و تیسرے روز ٨ و چوتھے دن ١٦ و پانچوین دن ٣٢ - اُس امیر نے اپنے نوکر کو انعام دیے -

س ١ ٣ و ٢٤٣ کے وسط کے ٣ عدد دریافت کرو ج ٩ و ٢٧ و ٨١

س ٢ ٣ و ٩٦ ایضاً ٤ ایضاً ج ٦ و ١٢ و ٢٤ و ٤٨

س ٣ ٦ و ١٥٣٦ ایضاً ٣ ایضاً ج ٢٤ و ٩٦ و ٣٨٤

س ٤ ٤ و ١٠٢٤ ایضاً ٣ ایضاً ج ١٦ و ٦٤ و ٢٥٦

س ٥ ٤ و ١٦٣٨٤ ایضاً ٥ ایضاً ج ١٦ و ٦٤ و ٢٥٦ و ١٠٢٤ و ٤٠٩٦

حساب عدد مفروضہ یعنی خطائین کا

اس عمل مین سمجھو ہین ای نوجوان
فرضیہ عدد دو سے مطلوب عیان
اور بعد توضیح یکسر تم سہل
دو حسابو نپر ہوا ہی منفصل

حساب اول ایک عدد مفروض کا

فرضی و مطلوب لکھکر دو عدد
اور ہونگی یہ عمل کرنے سی یا
پھیر تحقیق چار ون عدد وہین ہیں کی
ضرب کی حاصل کو پہچانو تشخیص
اُنکے حاصل کو رقم ای باخرد
خود وہی اعداد تجھیر آشکار
جو کہ اول ہین کیے ہین نے عیان
حاصل مفروض پر کر منقسم
ہوگا ان چار ون عدد وہین خود کا
یا کہ ہو وینگے عیان ای باخرد
حاصل مطلوب کا ہی جو عدد
خارج قسمت جو کچھ ہو آشکار
وہ مناسب ضرب اور تقسیم کا
تجھپہ یکسر مشترک خبر کے عدد
ضرب مفروضہ کو کر اُنمین اسد
وہ عدد مطلوب ہین کر لے شمار

مثال

ایک ساہوکار کے پاس چند اشرفیان تھیں ساہوکار نے اُنمین سے $\frac{1}{2}$ حصہ اشرفیون کے ایک مالاے مروارید خریدی او $\frac{1}{3}$ حصہ کا ایک دوشالہ خرید کیا اور $\frac{1}{4}$ حصہ کا کلاتون مول لیا باقی اشرفیان ١٣ رہین اب مجموعہ اشرفیون کا بتلاؤ ۔ ج ١٢٠ اشرفی تھا

فرض کرو کہ ۶۰ اشرفی

۱۰) ۶۰ (۶ ۱۵ : ۳۰ :: ۶۰ : ۱۲۰

۱۵) ۶۰ (۴ ۱۵) ۱۸۰۰ (۱۲۰

۲۰) ۶۰ (۳ ۱۵

۴۵ ۳۰

۳۰ ۳۰

۱۵

اول ۶۰ کا ۱/۶ حصہ نکالا ۱۰ ہوئے بعد ازان ۶۰ کا ۱/۴ حصہ نکالا ۱۵ ہوئے پھر ۱/۳ نکالا ۲۰ ہوئے ۲۰ و ۱۵ و ۱۰ کو جمع کیا ۴۵ ہوئے اور سوال مذکور مین ۳۰ باقی بچے ہین اسلیے ۴۵ مین سے ۳۰ کو تفریق کیا حاصل تفریق ۱۵ ہوئے اب ۱۵ کو جو نسبت ۳۰ کے ساتھ ہے وہی ۶۰ کو اپنے مجہول کے ساتھ ہوگی ۶۰ کو ۳۰ مین ضرب کیا حاصل ضرب ۱۸۰۰ ہوئے اسکو ۱۵ پر تقسیم کیا خارج قسمت ۱۲۰ ہوئے اور یہی مطلوب ہے اب معلوم کرو کہ جو نسبت ۱۵ کو ۳۰ کے ساتھ ہے وہی ۶۰ کو ۱۲۰ کے ساتھ ہے —

س۱ وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اسمین اوسکا ۱/۲ و ۱/۳ و ۱/۴ جمع کردین تو مجموعہ ۱۲۵ ہوجاوے — ج ۶۰

س۲ وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اسکا ۱/۲ و ۱/۵ و ۱/۶ جمع کرین تو مجموعہ ۱۱۲ ہوجاوے — ج ۶۰

س۳ وہ کتنے روپیہ تھے کہ جب انکین انکا ۱/۴ و ۱/۶ حصہ جمع کیا تو ۸۵ ہوگئے — ج ۶۰

س۴ ایک لڑی موتیوں کی تھی اسمین سے ۱/۵ حصہ ٹوٹ کر گر پڑا اور ۱/۳ حصہ جماعہ فقرا پر تقسیم ہوا اور ۱/۶ حصہ بوجہہ انعام قدرشناسون کو عطا ہوا اور ۱/۱۰ دیگر ذیحقوں کو مرحمت کیا گیا اور بعد ازین لڑی مذکورہ مین ۶ دانہ باقی رہے تو مجموعہ دانہ ہا سے اوسکا بیان کرو — ج ۳۰ دانہ

س۵ ایک لٹھہ اسطرح پر ایک جگہ پڑا ہوا تھا کہ ۱/۴ حصہ اسکا کیچڑ مین اور ۱/۴ پانی مین اور باقی ۲۲ گز خشکی مین تو تعداد درازی اوسکی کیا تھی — ج ۴۴ گز

س ایک سپہ سالار کی زیر حکومت جو سپاہی تھے اونمین سے ایک نصف بجنگ ج ۴۲۰۰ نفر
اونمین سے ایک دہم بھاگا ... و سپاہی بیمار ہیں باقی ۸۰۰ سپاہی بچ گئے
اونکا مجموعہ بیان کرو۔

س ایک تھیلی روپیوں کی بھری ہوئی چار شخصوں نے بعد شکست لاہور لوٹ ج ۳۲۰ روپیہ
میں پائی انہوں نے بحکم انصاف ایک شخص کو ۱/۴ دوسرے کو ۱/۳ اور
تیسرے کو ۱/۵ اور چوتھے کو باقی ۷۰ روپیہ ملے تو تعداد کل زر
ہیں بتلاؤ۔

س ۱۰۰ روپیہ کو تین حصوں پر اسطرح تقسیم کرو کہ اول حصہ کا ۱/۲ دوسرے کا ج ۲۴ و ۳۶ و ۴۰
۱/۳ تیسرے کا ۱/۴ باہم برابر ہوں۔

س ایک شخص کی عمر دوسرے کی عمر سے دو چند ہے اور دوسرے کی تیسرے کی عمر ج ۴۰ و ۳۴ و ۴۱ سال
سہ چند اور ان تینوں شخص کی عمر کا مجموعہ ۱۰۰ ہے پس ہر شخص کے عمر کی
تعداد کیا ہوگی۔

س ایک شخص کے پاس روپیہ نقد تھے انہیں سے ۱/۴ ۱/۳ صرف ہوکر باقی ۶۰ روپیہ ج ۱۴۴
رہے پس تعداد کل زر بتلاؤ۔

حساب دو عدد مفروضہ خطائین کا

اس عمل میں دو عدد فرضی ہوا جنکی اقسام سے جواب نکلیگا بہ وجہ یہ کہ کوئی عدد اسکا	کل عدد مطلوب ہوتے ہیں اونکا یا کہ ہر قسم علیحدہ نکالا اونکا اور عدد مطلوب کا	اور نکل آتے ہیں کچھ ایسے عدد مشترک کوئی عدد یا اسمیں ہو او تقسیم حال میں ہوگی جیسا	اس عمل میں خود بخود اپنا یا خود اپنا خارج حصہ جواب ہیں قسمت اعداد مجہول ہیں

قاعدہ

دو عدد تو فرض کر اے بے بدل	کر عدد مطلوب کے سب عمل	جو ہو حاصل اسکا حاصل فرق کا	حاصل تفریق فرضی سے ولا
ویسی ہی نسبت رکھیگا جو کہ حل	حاصل مطلوب سے مفروض کو	اور حاصل اک عدد فرضی کو یار	باکم و بیشی مفروض آشکار
اس کم و زائد کو با فرضی عدد	جمع کر لیں یا گھٹا دیں بای گرا	تو عدد مطلوب ہو دیگا عیان	یہ عمل کرنے سے اے جان جہان

تنبیہ

اگر کریں تجھ سے سوال اے صاحب	جسکا پانچ ہو وہی حاصل عمر	اور انھیں دونوں عمل مفروض کو	یعنی اعداد مطلوبہ لکھو +
اور ہو جیسا قاعدہ کہ عمل	اسکا پانچ کر عیاں اے بے بدل	پھر عدد مفروض ہیں کہ دو عدد	قرب مطلوب سے لے انکو اسد
اور ان دونوں پہ بھی کر اشتغال	جو عمل مسطور بالا سے نگار	اور جاری کر اسے پھر یکبار	جبتلک مقصد نہو جاوے عیان

مثال

وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اسکو ۶ میں ضرب دیں اور حاصل ضرب میں ۱۸ شامل کر کر ۹ پر تقسیم کریں تو خارج قسمت ۲۰ ہو جاویں ج ۲۷

مفروض اول	مفروض ثانی
۳۰ ۶ ۱۸۰ ۱۸ ۹) ۱۹۸ (۲۲ ۱۸ ۱۸ ۱۸	۱۸ ۶ ۱۰۸ ۱۸ ۹) ۱۲۶ (۱۴ ۱۲۶

اب جو نسبت کہ ۲۲ — ۱۴ : ۳۰ — ۱۸ : : ۲۰ — ۱۴ کو اپنے مجہول کے ساتھ ہوگی یا ۸ کو جو نسبت ۱۲ کے ساتھ ہے : : ۶ کو اپنے مجہول کے ساتھ ہوگی $\frac{۱۲ \times ۶}{۸} = ۹$ کے یہ جو اب جواب مطلوب سے کم نکلا اسلیے اس ۹ کو ۱۸ میں شامل کیا تو ۲۷ ہوے یہی جواب مطلوب ہے

اب جو زائد عدد کا نکالتے ہین ۸ - کو جو نسبت ہے ۱۲ کے ساتھہ وہی ۲۲ — ۲۰ کو اپنے مجہول کے ساتھہ ہے

۱۲×۲/۸ = ۳ کے اسکو ۳۰ مین سے منہا کیا تو ۲۷ رہے اور یہی جواب ہے -

س ۱ وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اسکو ۳ مین ضرب دیکر اور ۹ پر تقسیم کرکر خارج قسمت مین ۳ شامل کرین تو ۷ ہو جاوین بتلاؤ - ج ۱۲

س ۲ وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اوسکو ۴ مین ضرب اور ۶ پر تقسیم کرکر خارج قسمت مین ۴ شامل کرین تو مجموعہ اعداد ۱۰ ہو جاوے - ج ۹

س ۳ مہاراجہ عالیجاہ بہادر والی گوالیار نے چند دانہ مروارید سررشتہ دار حضور دربار انعام فرمائے اوسنے اونکو ہم چند کرکے چار موتی اور اپنے پاس سے شامل کیے اور اپنے آٹھہ کس اقارب کو سمجھہ مساوی بخش دیے ہر ایک کے حصہ مین ۲ ۳/۴ آئے تو بتلاؤ کہ عطیہ سرکار کتنے موتی تھے - ج ۴۰ دانہ

س ۴ ایک سردار نے کچھہ روپیہ اپنے ملازمان پنج کو انعام فرمایا اُنھون نے اوس روپیہ کو اپنے زر مجتمعہ مین جو بقدر کعب زر عطیہ تھا شامل کیا تو مجموعہ روپیون کا ۷۰۰ ہوا اب تعداد اوس روپیہ کی جو انعام مین ملا بتلاؤ - ج ۵۱۴،۴۰،۱۴ روپیہ

س ۵ کسی شخص نے ایک محاسب سے پوچھا کہ جو اشرفی ہمارے پاس ہین اگر اُسکا مجذور کرکر اور حاصل مجذور کو ۹ مین ضرب دیکر ۳۰۰ پر تقسیم کرتے ہین تو خارج قسمت ۱۲ ہوتے ہین پس تعداد اُن اشرفیون کی بیان کرو - ج ۲۰ اشرفی

س ۶ ایک متصدی نے محصول گھر رام باغ آگرہ پر ٹول کلکٹر سے حال ج ۲ روپیہ
آمدنی اوس روز کا دریافت کیا اوسنے جواب دیا کہ اگر آمدنی کا کعب
بناکر ۲ مین ضرب دین اور حاصل ضرب مین چار روپیہ اپنے
پاس سے ملاکر ۵ پر تقسیم کرین اور اوسکا خارج قسمت چار روپیہ
ہو یہی آمدنی ہے ۔

س وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اوسکا کعب اور مجذور کرین اور حاصل جمع ج ۲
کعب اور مجذور کو ۳ پر تقسیم کرین تو خارج قسمت ۴ ہون ۔

س وہ کونسا عدد ہے کہ اگر اوسکا ۱۲ مین ضرب دیکر ۹ پر تقسیم کرین اور ج ۴
پھر خارج قسمت مین چار عدد کا شامل کرین تو ۱۰
ہوجاوین ۔

تبدیل ترتیب و اجتماع

جو سبین قدر ہو اجناس کی	مرتبے سے ہو مبدل اگر انکی وہ ہو ظاہر تو جان اسکو بجا	اسطرح پر جو کہ نسبت اوسکی ہو ہو گئی تبدیل اوس ترتیب کی	ہم کہ بین اشکار اسے نیکخو

مثال

۳ حرف آ ب د کے مرتبون کی تبدیل چھ طرح ہو سکتی ہے جیسے مرتبہ اول آ ب د ۲ مرتبہ آ د ب
۳ ب آ د ۴ ب د آ ۵ د آ ب ۶ د ب آ ۔

اک بڑی مقدار فرض ہو گر کہ	قدر چھوٹی جنس کی کر تیار	سب بے لحاظ ترتیب لیوین جمع	اجتماع اوسکو سمجھ اے مرد جمع

مثلاً پانچ حروف آ ب ج ک ل مین سے چار حرف ۵ مرتبہ جمع ہو سکتے ہین آ ب ج ک اور آ ب ج ل

اور آ ب ک آل و آ ج ک ال و ب ج ک آ ل —

پہلا سوال

گر معین قدر سے اجناس کے | مختلف ہر جنس ظاہر ہو تجھے

تو وہ کل تعداد تبدیلی جو ان | اسطرح ترتیب کر لے عیاں

قاعدہ

ہندسے ترتیب سے لکھکر بہم | قدر تک اجناس کے کردے رقم

اور انکو باہم کریں ضرب کہ | اسکا پانچ تو سمجھ لے اے پسر

مثال

یتیم لال کے نام کی حروف کی تبدیل ۵۰۴۰ مرتبہ ہو سکتی ہے ۱×۲×۳×۴×۵×۶×۷ = ۵۰۴۰ کی

اور یہی جواب ہے

سؔ ناظر شیام لال کے نام کے حروف کی تبدیل کے دفعہ ہو سکتی ہے — جؔ ۳۹۹۱۶۸۰۰

سؔ منا لال کے نام کی — جؔ ۷۲۰

سؔ ۶ گملونکو کتنی ترتیب پر سجا سکتے ہیں — جؔ ۷۲۰

سؔ آٹھ آدمی ہر چہار جانب ایک حوض مربع کی کتنی ترتیب پر بیٹھ سکتی ہیں — جؔ ۴۰۳۲۰

سؔ ایک فرش پر چار فانوس کتنی ترتیب سے روشن ہو سکتی ہیں — جؔ ۲۴

دوسرا سوال

جنسہا سے قدر مذکورہ ہیں گر | چند قسموں کی ہوں اجناس اے جگر

تو انکا تو اسطرح سے اے اخی | عدت تبدیل اُنکی ترتیب کے

قاعدہ

قاعدہ سطر اول پہ صنم | حاصل ضرب انکا تو کر بہم

قدر تک کرشے اول کی عیان | ہندسے مذکور تو اے میری جان

انکا حاصل ضرب تو لیکر اے جوان	اور علی ہذا جو کچھ ہوں شے بیان	ضرب کا حاصل جو کچھ ہو ہم بہم	پھر کرو دریافت انکا اے صنم
تا ہو قدر مختلف تجھپہ عیان	ایک حاصل ضرب اونکا اے جوان	ضرب دیگر کہ عیان آئے با تقسیم	کل کے حاصل ضرب کو پھر ہم سدگم

مثال

نو زنجیر فیل ہین انمین سے تین کا قد یکسان ہے اور پانچ کا یکسان اور باقی کا مختلف اونکو اسطرح ترتیب دیں که جو دو دو ہاتھی ایک مرتبہ پاس کھڑے کئے جاوین دوسری دفعہ پاس کھڑے نہوں تو کتنے مرتبہ مختلف طور کھڑے کر سکتے ہو۔ ج ۵۰۴ مرتبہ

۱×۲×۳=۶ حاصل ضرب یکسان ۳ ہاتھی کا ہے

۱×۲×۳×۴×۵=۱۲۰ یہ حاصل ضرب یکسان ۵ ہاتھی کا ہو

۶×۱۲۰=۷۲۰

۱×۲×۳×۴×۵×۶×۷×۸×۹=۳۶۲۸۸۰ یہ حاصل ضرب کل کا ہو

۷۲۰) ۳۶۲۸۸۰ (۵۰۴
۳۶۰۰
۲۸۸۰
۲۸۸۰

س ۱۱ ۳۵۲۲۰۸۸۸ ہندسوں کے مرتبوں کو تبدیل کرنے سے کتنے اعداد متفرق بن سکتے ہیں ج ۴۲۰

س ۱۲ ۷۲۱۰۰۰۳۳ ایضاً ج ۳۳۶۰

س ۱۳ ۱۲ آدمی ہین انمین سے تین کا قد یکسان اور ۶ کا یکسان باقی کا مختلف تو بتلاؤ کہ اونکو کتنی ترتیب پر کھڑا کر سکتے ہین۔ ج ۱۱۰۸۸۰

س ۱۴ ۱۵ اس نرگاو ہین ۵ کا قد یکسان اور ۶ کا یکسان باقی کا مختلف ہو تو اونکو کتنی مختلف ترتیب پر کھڑا کر سکتے ہین۔ ج ۱۵۱۳۵۱۲۰

تیسرا سوال

قدر سے اجناس کے گر ہو بگاڑ	ایک مقرر قدر لیوین بکبار	کل تعداد وہ ترتیب سے سب	ہر طرح سے آئی تو دریافت کر

قاعدہ

قدر سے اجناس کے لوکر رقم ایک تعداد وہ ترتیب ...	سلسلہ تفریق کا پہچان تمہیں ہو مساوی جو سلسلہ کی ... ضرب کر حاصل سے پھر ...	جس سے ہو ... [illegible] ضرب کر اس سلسلہ کے ... جا ... [illegible]	... [illegible] ... [illegible] پھر جو حاصل ...

مثال

دس گنتوں میں سے چار چار لیکر کتنی متفرق ترتیب ہو سکتی ہیں۔ ج ۵۰۴۰ | ۱۰ × ۹ × ۸ × ۷

دس گنتوں میں سے ایک کی تفریق کیا ۹ ہوئے تو کو دس میں ضرب کیا ۹۰ ہوئے پھر نو میں سے ایک کم کیا ۸ رہے اسکو ۹۰ میں ضرب کیا ۷۲۰ ہوئے پھر ۸ میں سے ایک کم کیا ۷ رہے تو ۷ کو ۷۲۰ میں ضرب کیا ۵۰۴۰ ہوئے یہی جواب ہے۔

س ۲۰ چند سوال ... لیکر کتنے متفرق اعداد بن سکتے ہیں۔ ج ۲۷۹۰۰۳۰۰

س ۳۲ حروف میں سے تین تین حرف لیکر کتنے متفرق حرف بن سکتے ہیں۔ ج ۳۲۶۲۹

س ۲۲ گھڑیوں میں سے چار چار لیکر کتنی متفرق ترتیب ہو سکتی ہیں۔ ج ۱۷۵۵۶۰

س گیارہ حروف میں سے تین تین حرف لیکر کتنے متفرق حرف بن سکتے ہیں۔ ج ۹۹۰

چوتھا سوال

قدر متفرق سے ... [illegible]	... [illegible]	تو وہ ... اجتماعی ...	قاعدہ سے ہر طرح تو دریافت کر

قاعدہ

سلسلۂ اعداد کو جو تقسیم کو دریافت کرنا ہو پہلے انکے اشکال ضرب کر پھر انکو اجزا کا سلسلہ کہ جسکو اقدار مقسوم ... ضرب کی جو حاصل ہو ... تقسیم

وہاں تک کہ جو جو کہ چاہیں انکی تعداد کے دونوں کو سلسلہ ضرب کے حاصل کو ... آخر تک ... ضرب جو قدر ہو حاصل ضرب ... ہو

سلسلۂ اعداد ترتیب وار وہ قدر سلسلۂ اعداد کے جو ... قدر مقسوم ان کی ... کل اعداد کو سلسلہ کے ... خارج قسمت ... ہو گا

اسکا ... جسکو ... قدر تو ضرب سلسلہ ... سلسلۂ تفریق کا ... لیا ... اسکو ... سے ...

مثال

دس حروف سے چھ چھ حروف لیے جاویں تو تعداد اجتماع کیا ہوگی

یہاں چھ حروف کا اجتماع ہے اسلیے ۱×۲×۳×۴×۵×۶ = ۷۲۰ ہوئی اور ۱۰×۹×۸×۷×۶×۵ = ۱۵۱۲۰۰

۷۲۰) ۱۵۱۲۰۰ (۲۱۰
۱۴۴۰
۷۲۰
۷۲۰

اول چھ عدد ایک سے چھ تک بالترتیب ضرب کیا حاصل ضرب ۷۲۰ ہوئے پھر دس سے ۵ تک بالترتیب ضرب کیا حاصل ضرب ۱۵۱۲۰۰ ہوئے انکو مقسوم قرار دیکر ۷۲۰ حاصل ضرب اولین پر تقسیم کیا ۲۱۰ خارج قسمت ہوئے وہی جواب ہے —

س ۱ — ۲۰ حروف سے ۲ حرفی اجتماعات کی کیا تعداد ہوگی — ج ۱۹۰

س ۲ — ۱۵ طالب علموں سے تین تین طالب علم لیکر اجتماع کریں تو تعداد اجتماع کیا ہوگی — ج ۴۵۵

س ۳ — ۳۰ چیزوں کی جماعت سے الگ چار چار چیزوں کا اجتماع کریں تو کل تعداد اجتماع کیا ہوگی — ج ۲۷۴۰۵

س ۴ — ۵۰ چیزوں کی جماعت سے سات سات چیزوں کا اجتماع کریں تو کل تعداد — ج ۱۱۹۰۰۶۶۴۲۴۰

اجتماع کیا ہوگی —

پانچوان سوال

مختلف مقدارے اجناس کے	چند صنفین جمع کرنا ہو ان سے	قدر مفروضہ تلک تو جو شمار	قاعدہ اسکا بھی ہے سن برملا

قاعدہ

قدر مذکورہ کا تو قوت نما	ہندسہ دو کا سمجھ قوت بڑھا پھر جو کچھ تفریق سے ہو وہ بتا	پھر مع اس ہندسے کے آخر تو بس وہی مطلوب ہوگا اے فلان	قدر مفروضی کو گھٹا اس سے سمجھو

مثال

دس جلد کتابون سے اگر تین تین یا چار چار جلد لیکر اجتماع کرین تو تعداد اجتماع کیا ہوگی ج ۲۰۳۶ جلد

اول ۲ قوت نمائی ۱۰ قوت ۱۰۲۴ ... ۱۰۰۰۰۰۰۰۰۰۱ = ۲۰۴۷ ن ۲۰۴۸ = ۲

۱۰+۱ = ۱۱ اسکو ۲۰۴۸ سے تفریق کیا تو ۲۰۳۶ یہی تعداد اجتماع ہے —

س ۱۴ گھنٹے متفرق آوازکے ہیں اُسنے اگر تین تین چار چار وغیرہ ۱۴ گھنٹے بجاوے ج ۱۶۳۹۹

ایک ساتھ بجاوین تو تعداد اجتماع کیا ہوگی —

س ۱۵ بانسری متفرق آوازکی ہیں اُسنے اگر دو دو تین تین وغیرہ پندرہ بانسری ج ۳۲۷۵۲

تک بجاوین تو تعداد اجتماع کیا ہوگی —

س اگر ۲۰ آدمیوں سے دو دو تین تین وغیرہ آدمی ۲۰ تک لیکر اجتماع کرین تو تعداد ج ۱۰۴۸۵۵۵

اجتماع کیا ہوگی —

س اگر ۶ رنگ متفرق سے جیسے سفید و سیاہ و زرد و سرخ و عباسی و سبز ہو ان دو دو ج ۵۷

تین تین رنگ وغیرہ اجتماع کرین تو تعداد اجتماع کیا ہوگی —

چھٹا سوال

عدد تبدیل و جمع اس کل کا	قدر مفروضہ تک لین تو بتا	مختلف دو تین جفتین ای بہر	قدر مفروضہ کی جفتون سے اگر

قاعدہ

ایک منہا کر دو اس سے اے نگار	پھر جو کچھ قوت ہو اسکی آشکار	بس ہی قوت تما اسکا رکھو	قدر مفروضہ کی جو کچھ قدر ہو
ایک کم پر منقسم کر ایکوان	ضرب سے حاصل جو کچھ ہو وہ نشان	قدر مفروضہ بین اونکو سپہر	حاصل تفریق کو پھر ضرب کر
	باسح مطلوب پر اسکو شمار	خارج قسمت جو کچھ ہو آشکار	

مثال

آ ب ج د ۳ حرف ہیں انمین سے دو دو تین تین لیکر اگر کل تعداد تبدیل مراتب دریافت کرین تو ۳۹ ہوگی

$$\frac{۳^۴ - ۱}{۳ - ۱} = \frac{۱۲۶}{۲} \times ۳ = \frac{۷۸}{۲} = ۳۹$$ کے

س ۶ طاس ہین دو دو تین تین وغیرہ ۶ تک لیوین تو کل تعداد تبدیل مراتب و اجتماع کیا ہوگی - ج ۵۵۹۸۶

س ۸ ورق گنجفہ کے ہین انمین سے دو دو تین تین وغیرہ ۸ تک لیوین تو کل تعداد تبدیل وغیرہ کیا ہوگی - ج ۱۹۱۷۳۹۱۰

س ۱۰ حرف ہین سے دو دو تین تین وغیرہ ۱۰ تک لیوین تو کل تعداد ترتیب وغیرہ بتلاو ج ۱۱۱۱۱۱۱۱۱

س ۵ ہاتھی ہین انمین سے دو دو تین تین وغیرہ لیوین تو کل تعداد ترتیب تبدیل وغیرہ بتلاو - ج ۳۹۰۵

س سات گھوڑون ہین سے دو دو تین چار چار وغیرہ لیوین تو کل تعداد تبدیل مراتب و اجتماع بتلاؤ - ج ۹۶۰۷۹۹

خاتمۃ الطبع مبادی الحساب منظوم

حمد بیحد و ثنا بیشمار نثار بارگاہ محاسب حقیقی حضرت آفریدگار کہ رسالہ نادرہ مبادی الحساب منظوم جامع جمیع قواعد حساب کہ بتقریب ان نو آموز مدارس و مکاتیب کو آسانی سے فہم میں آسکیں اور جلد تر ازبر ہو جائیں عام فہم زبان نظم بیان میں مع تخریج مع امثلہ بطریق سوال و جواب اور تمامی قواعد بکمال وضاحت و صراحت سے مندرج ہیں عمل تضعیف مع مثال عمل تنصیف و عمل جمع - و عمل مرکب - و عمل تفریق - و تفریق مرکب - و عمل ضرب و عمل ضرب مرکب - و عمل قسمت - تقسیم مرکب - عمل اربعہ متناسبہ مع مثال مطلوب زائد و کم مطلوب و عمل خمسہ متناسبہ - و عمل ثمانیہ متناسبہ - عمل کسور - اقسام کسور عام تشریح کسور عام تحویل کسور عام - قاعدہ اختصار کسور - قاعدہ کسر مرکب کو غیر واجب بنانیکا - قاعدہ کسر غیر واجب کو مرکب بنانیکا - قاعدہ کسر مضاعف کو کسر مفرد میں لانیکا - قاعدہ کسروں کی نسب نما یکسان کرنیکا - قاعدہ کسر کی قیمت دریافت کرنیکا - قاعدہ کسر ملتف کو کسر مفرد میں لانیکا - قاعدہ جمع کسور - تفریق کسور - قاعدہ ضرب کسور - تقسیم کسور - اربعہ متناسبہ کسور - قاعدہ صعود و نزول - قاعدہ جذر مع مثالات - قاعدہ جذر الکعب - قاعدہ مقسوم علیہ کامل کا - قاعدہ کلیہ جسمیں نو قاعدہ مختلف ہیں گر قاعدہ سود و مثنی کاٹنے کا بیان - قاعدہ سود در سود و مساوی وقت ادای زر متفرقہ - عمل عوض معاوضہ - عمل نفع نقصان شراکت مساوی شراکت مختلف - اجناس مرکب کا عمل اسمیں چار طریقہ ہیں - کسور اعشاریہ - عمل جمع کسور اعشاریہ تفریق ایضاً - ضرب ایضاً - تقسیم ایضاً - تحویل ایضاً - اسمیں تین طریقہ ہیں - اربعہ متناسبہ کسور اعشاریہ - جذر ایضاً - جذر الکعب ایضاً - سلسلہ جمع و تفریق و تناسب جمع و تفریق و حاصل جمع و تفریق - قواعد مفید مع تشریح و سوالات سلسلہ ضرب و تقسیم و تناسب ایضاً مع سوالات - تبدیل ترتیب و اجتماع مع [illegible] سو العیان و قاعدہ و مثالوں کے تحریر ہے اور اسی پر ختم ہے حسب [illegible] مصنفہ [illegible] سیان [illegible] و عمدہ شاعران فیض انتساب بابو ہرگوبند سہاے صاحب مطبع نامی گرامی مشہور نزدیک و دور منشی نولکشور لکھنؤ محلہ حضرت گنج میں ماہ دسمبر ۱۸۷۹ء مطابق ماہ ذی الحجہ ۱۲۹۶ ہجری کے زیور انطباع سے محلی ہوا مفید عام ہو بمنہ و کرمہ

گ ۲۲۴ م ۵۱۱

This book was taken from the Library on the date last stamped. A fine of 1 anna will be charged for each day the book is kept over time

21 JAN 56